

**EFEKTIVITAS HIBRIDISASI BEBERAPA VARIETAS
MELON (*Cucumis melo* L.) DENGAN PERLAKUAN WAKTU
PENYERBUKAN DAN PROPORSI BUNGA BETINA DAN
BUNGA JANTAN**

**Oleh:
RATIH EKA SANTOSA**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
MALANG**

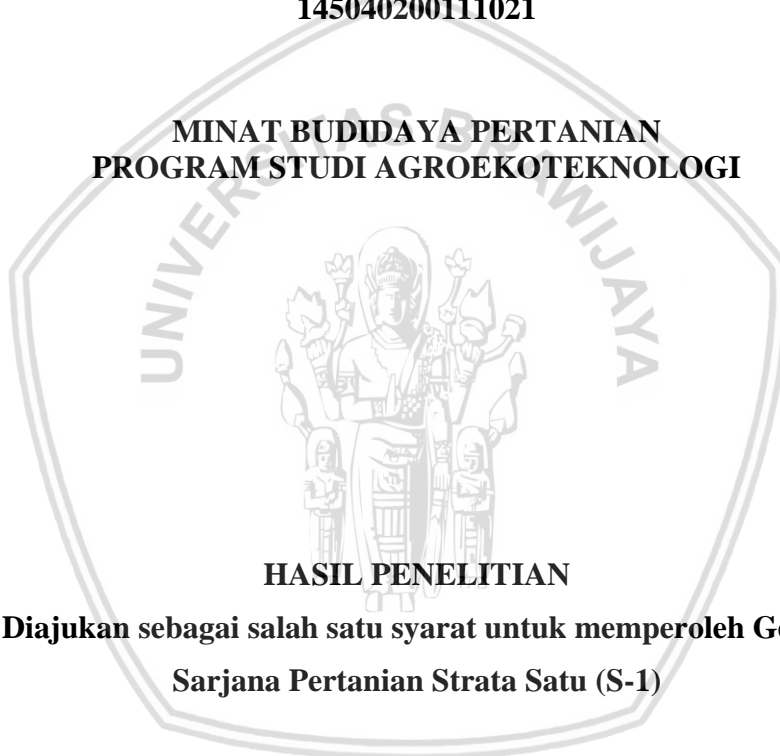
2018

**EFEKTIVITAS HIBRIDISASI BEBERAPA VARIETAS
MELON (*Cucumis melo* L.) DENGAN PERLAKUAN WAKTU
PENYERBUKAN DAN PROPORSI BUNGA BETINA DAN
BUNGA JANTAN**

Oleh:

**RATIH EKA SANTOSA
145040200111021**

**MINAT BUDIDAYA PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI**



HASIL PENELITIAN

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
MALANG**

2018

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Agustus 2018

Ratih Eka Santosa

NIM 145040200111021

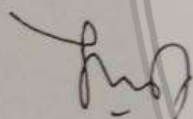


LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Efektivitas Hibridisasi Beberapa Varietas Melon
(*Cucumis melo* L.) dengan Perlakuan Waktu
Penyerbukan dan Proporsi Bunga Betina dan Bunga
Jantan

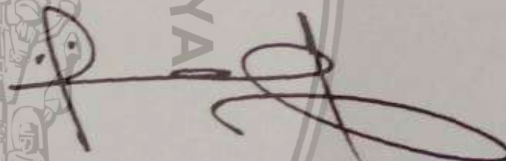
Nama : Ratih Eka Santosa
NIM : 145040200111021
Program Studi : Agroekoteknologi
Minat : Budidaya Pertanian

Disetujui,
Pembimbing Utama,



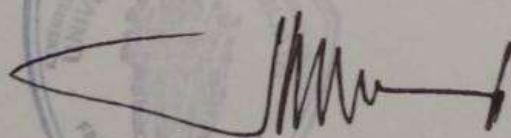
Ir. Respatijarti, MS.
NIP. 195509151981032002

Pembimbing Pendamping,



Affuddin Latif Adiredjo, SP., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198111042005011002

Diketahui,
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Ir. Nurul Aini, MS.
NIP. 196010121986012001

Tanggal Persetujuan :

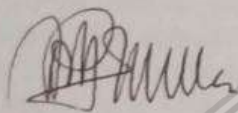
LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

Penguji I

Penguji II

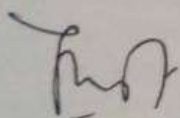


Ir. Sri Lestari Purnamaningsih, MS.
NIP. 195705121985032001



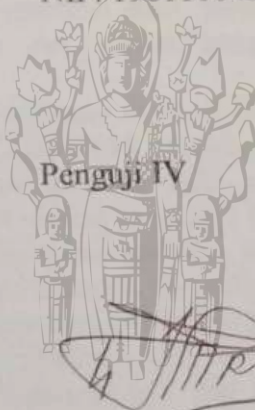
Afifuddin Latif Adiredjo, SP., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198111042005011002

Penguji III



Ir. Respatijarti, MS.
NIP. 195509151981032002

Penguji IV



Ir. Koesriharti, MS.
NIP. 195808301983032002

Tanggal Lulus :

20 SEP 2018



RINGKASAN

Ratih Eka Santosa. 145040200111021. Efektivitas Hibridisasi Beberapa Varietas Melon (*Cucumis melo* L.) dengan Perlakuan Waktu Penyerbukan dan Proporsi Bunga Betina dan Bunga Jantan. Dibawah Bimbingan Ir. Respatijarti, MS sebagai Pembimbing Utama dan Afifuddin Latif Adiredjo, SP., M.Sc., Ph.D. sebagai Pembimbing Pendamping.

Melon merupakan buah dari famili Cucurbitaceae dan salah satu buah yang terkenal di Indonesia. Produksi melon dari tahun ke tahun terus meningkat. Namun salah satu kendala dalam produksi buah melon yaitu ketersediaan benih melon yang unggul. Petani di Indonesia pada umumnya masih menggunakan benih melon impor. Sehingga perbaikan terhadap produksi benih melon unggul di dalam negeri harus dilakukan untuk membantu petani dalam mendapatkan benih melon dengan harga yang terjangkau dan kualitas yang unggul. Salah satu teknik penting untuk meningkatkan produksi benih melon yaitu dengan polinasi buatan. Kegagalan bunga dalam membentuk buah masih sangat tinggi dalam proses polinasi buatan. Hal tersebut dikarenakan oleh rendahnya viabilitas dan jumlah polen serta kesiapan putik untuk diserbuki. Selain itu waktu penyerbukan juga merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan persilangan buatan tanaman melon. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui waktu penyerbukan dan proporsi bunga betina dan bunga jantan yang efektif pada set hibridisasi varietas-varietas melon. Hipotesis pada penelitian ini yaitu terdapat informasi tentang waktu penyerbukan dan proporsi bunga yang efektif pada set hibridisasi varietas-varietas melon.

Penelitian ini bertempat di *plastichouse* di Desa Karangwidoro Kecamatan Dau Malang pada bulan Januari – Mei 2018. Bahan yang diperlukan dalam penelitian yaitu benih tanaman melon, ajir, tali rafia, polybag, tanah, kompos, pupuk Urea, SP36, KCl, NPK dan ZA, kertas sungkup, benang, dan kertas label. Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu gembor, sekop, *sprayer*, meteran, jangka sorong, ember, kuas, timbangan analitik, alat tulis, refractometer brix dan kamera. Hibridisasi dilakukan pada 3 varietas melon yaitu melon varietas Melindo (♀) disilangkan dengan melon varietas Madesta (♂), melon varietas Melindo (♀) disilangkan dengan melon varietas Glamour (♂) dan melon varietas Melindo (inbred) dan Varietas Melindo *selfing* sebagai kontrol. Perlakuan yang digunakan dalam percobaan ini yaitu waktu penyerbukan (W) dan proporsi bunga betina dengan bunga jantan (P). Waktu penyerbukan dibagi menjadi 3 yaitu W1 pada pukul 06.00 - 07.00, W2 pukul 08.00 – 09.00, dan W3 pukul 10.00 – 11.00. proporsi bunga betina dengan bunga jantan dibagi menjadi 3 yaitu P1 dengan proporsi bunga betina dan bunga jantan 1:1, P2 dengan proporsi 2:1, dan P3 yaitu dengan proporsi 3:1. Variabel pengamatan dalam penelitian ini yaitu % keberhasilan persilangan, jumlah buah pertanaman, bobot buah pertanaman, diameter buah, panjang buah, ketebalan daging buah dan kemanisan buah. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan kemudian dianalisis menggunakan *student T-test* (uji T) tidak berpasangan pada taraf 5%.

Persentase keberhasilan persilangan antar perlakuan rata-rata yang tertinggi yaitu pada unit perlakuan W1P1 sebesar 80%. Penyerbukan paling efektif dilakukan pada pagi hari karena pada pagi hari memiliki tingkat kelembaban yang

tinggi, sehingga stigma dalam kondisi reseptif dan meningkatnya jumlah polen yang viabel. Hasil pengamatan bobot buah, diameter buah, ketebalan daging buah, dan kemanisan buah pada seluruh set hibridisasi menunjukkan hasil yang berbeda beda. Hal tersebut dikarenakan sumber polen yang digunakan berbeda-beda (berbeda-beda varietas). Hasil uji-t pada rata-rata karakter hasil menunjukkan bahwa set persilangan ME X MD memiliki hasil yang berbeda nyata dengan kontrol ME *selfing*. Hal tersebut dapat diasumsikan bahwa polen dari varietas Madesta (MD) memiliki kompatibilitas yang tinggi terhadap stigma pada tetua varietas Melindo (ME).



SUMMARY

Ratih Eka Santosa. 145040200111021. The Effectiveness Hybridization of Some Melon (*Cucumis melo* L.) Varieties Through the Treatment of Pollination Time and Proportion of Female and Male Flowers. Usupervised by Ir. Respatijarti, MS. and Afifuddin Latif Adiredjo, SP., M.Sc., Ph.D.

Melon is a fruit of the family Cucurbitaceae and one of the most popular fruit in Indonesia. The production of melon fruit from year to year continues to increase. But one of the obstacles in the production of melon fruit is the availability of superior melon seeds. Farmers in Indonesia generally still use imported melon seeds. So that improvement on the production of domestic melon seeds should be done to assist farmers in obtaining melon seeds at affordable prices and superiior quality. One important technique for increasing the production of melon seed is by artificial pollination. Failure of interest in forming fruits is still very high in the process of artificial pollination. This is due to the low viability and the amount of pollen and pistil readiness to be pollinated. In addition, pollination time is also one of the factors that determine the success of melon crosses. In general, farmers pollinate at 06.00 - 10.00 a.m. The purpose of this research is to know the time of pollination and the proportion of female and male flowers are effective on the hybridization of several varieties of melon. The hypothesis of this research is there are information about effective pollination time and proportion of female and male flowers.

This research was located in the plastichouse in Karangwidoro Village, Dau Malang District in January - March 2018 and. Materials were needed in research are melon plant seeds, ajir, raffia straps, polybag, soil, compost, Urea fertilizer, SP36, KCl, NPK and ZA, paper hoods, yarns, and label. The tools were used in the research are gembor, spade, sprayer, meter, scooter, bucket, brush, analytical scales, stationery, brix refractometer and camera. Hybridization was performed on 3 melon varieties, Melindo varieties (♀) were crossed with Madesta, Glamour variety (♂) and Melindo varieties (♂) and Melindo varieties *selfing* as control. The treatments used in this experiment were pollination time (W) and the proportion of female with male flower (P). The pollination time is divided into 3 level which are W1 at 06.00 - 07.00 a.m., W2 08.00 - 09.00 a.m., and W3 at 10.00 - 11.00 a.m. The proportion of female flower with male flower is divided into 3 which are P1 with the proportion of female flower and male flowers is 1 : 1, P2 with the proportion is 2 : 1, and P3 with the proportion of 3 : 1. Observation variables in this research are percentage of successful of crosses, number of fruit per plant, fruit weight, fruit diameter, fruit length, and fruit sweetness. Data obtained from the observations were analyzed using student T-test (T test) not paired at 5% level.

The highest percentage of successful crosses between treatments are W1P1 treatment unit which is 80%. Pollination is most effective in the morning. Because in the morning it has a high level of humidity, so the stigma is in a receptive condition and the number of pollen is increasing. The results of observation of fruit weight, fruit diameter, thickness of fruit flesh, and sweetness of fruit on the three sets of hybridization showed different results. This is because the source of pollen were used is different (different varieties). The results of the t-test on the

average character results indicate that the ME X MD hybridization set has significantly different results with ME selfing control. It can be assumed that pollen from the Madesta variety (MD) has high compatibility with stigma on Melindo variety (ME).



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Efektivitas Hibridisasi Beberapa Varietas Melon (*Cucumis melo* L.) dengan Perlakuan Waktu Penyerbukan dan Proporsi Bunga Betina dan Bunga Jantan”. Peningkatan produksi melon di Indonesia harus ditunjang oleh peningkatan kualitas benih melon dalam negeri. Peningkatan kualitas benih melon tersebut dalam melalui perbaikan metode hibridisasi pada tanaman melon. Oleh sebab itu, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam hibridisasi melon, khususnya pada waktu penyerbukan dan proporsi bunga tanaman melon.

Atas selesainya Skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga pada:

1. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
2. Ibu Dr. Ir. Nurul Aini, MS. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian
3. Ibu Ir. Respatijarti, MS. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Afifuddin Latif Adiredjo, SP., M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini
5. Orang tua dan Keluarga yang telah mendukung dan mendoakan selama penelitian
4. Organisasi kepenulisan PRISMA Fakultas Pertanian dan teman-teman yang selalu mendukung dan membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap kepada semua pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Atas berkenannya semua pihak yang mendukung penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih.

Malang, Agustus 2018

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Ngawi pada tanggal 22 Oktober 1996 sebagai putri pertama dari empat bersaudara dari Bapak Aman Santoso dan Ibu Istinganah.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN Katikan 2, Ngawi pada tahun 2002 sampai tahun 2008, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Kedunggalar pada tahun 2008 sampai tahun 2011. Pada tahun 2011 sampai tahun 2014, penulis menempuh pendidikan di SMA Negeri 1 Jogorogo dan pada tahun 2014 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata-1 Program Studi Agroekoteknologi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang, Jawa Timur, melalui jalur SBMPTN dengan beasiswa BIDIKMISI.

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjadi Asisten Praktikum mata kuliah Pemuliaan Tanaman pada tahun 2016 serta Asisten Praktikum mata kuliah Genetika Tanaman pada tahun 2016 dan Koordinator Asisten Praktikum Genetika Tanaman pada tahun 2017. Penulis pernah aktif sebagai Pengurus Harian pada tahun 2016 dan menjadi Ketua Departemen Pembinaan Anggota pada tahun 2017 di Organisasi Kepenulisan PRISMA Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Penulis pernah mengikuti kompetisi kepenulisan dan meraih beberapa penghargaan yaitu Juara Favorit LKTI INSTINCT di Universitas Riau tahun 2017, Juara 3 LKTI LOKTIMANAS di Universitas Sriwijaya tahun 2017 dan Gold Medal pada Bangkok International Intellectual Property, Invention, Innovation and Technology Exposition (IPITEx 2018) di Thailand tahun 2018.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|-------------------------------------|---------|
| RINGKASAN | i |
| SUMMARY | iii |
| KATA PENGANTAR | v |
| RIWAYAT HIDUP | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.3 Hipotesis | 2 |
| 2. TINJAUAN PUSTAKA | 3 |
| 2.1 Tanaman Melon | 3 |
| 2.2 Bunga Tanaman Melon | 6 |
| 2.3 Hibridisasi Tanaman Melon | 7 |
| 3. BAHAN DAN METODE | 9 |
| 3.1 Tempat dan Waktu | 9 |
| 3.2 Bahan dan Alat | 9 |
| 3.3 Metode Penelitian | 9 |
| 3.4 Metode Pelaksanaan | 10 |
| 3.5 Variabel yang diamati | 13 |
| 3.6 Analisis Data | 14 |
| 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 15 |
| 4.1 Hasil | 15 |
| 4.2 Pembahasan | 22 |
| 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 27 |
| 5.1 Kesimpulan | 27 |
| 5.2 Saran | 27 |
| DAFTAR PUSTAKA | 28 |

| | |
|----------------|----|
| LAMPIRAN | 30 |
|----------------|----|



DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Teks | Halaman |
|-------|--|---------|
| 1. | Daun Melon | 3 |
| 2. | Bunga Melon | 4 |
| 3. | Buah Melon | 5 |
| 4. | Biji Melon..... | 5 |
| 5. | Bunga Jantan (kiri) dan Bunga Hermaprodit (kanan) Tanaman Melon | 6 |
| 6. | Tipe Bunga Melon, (a) Bunga Jantan, (b) Bunga Betina, (c) Bunga Hermaprodit | 7 |
| 7. | Polinasi berhasil (A) dan Polinasi Gagal (B)..... | 22 |



DAFTAR TABEL

| Nomor | Teks | Halaman |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1. | Set Hibridisasi Tanaman Melon..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2. | Persentase Keberhasilan Persilangan | Error! Bookmark not defined. |
| 3. | Hasil Uji-t Persentase Keberhasilan Persilangan antar Set Hibridisasi | Error! Bookmark not defined. |
| 4. | Hasil Uji-t Persentase Keberhasilan Persilangan dengan ME <i>Selfing</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 5. | Rerata Beberapa Karakter Hasil pada Set Hibridisasi ME X MD ... | Error! Bookmark not defined. |
| 6. | Rerata Beberapa Karakter Hasil pada Set Hibridisasi ME X GL | Error! Bookmark not defined. |
| 7. | Rerata Beberapa Karakter Hasil pada Set Hibridisasi ME X ME ... | Error! Bookmark not defined. |
| 8. | Rerata Beberapa Karakter Hasil pada Kontrol ME <i>Selfing</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 9. | Hasil Uji-t Beberapa Karakter Hasil antar Set Hibridisasi | Error! Bookmark not defined. |
| 10. | Hasil Uji-t Beberapa Karakter Hasil antara Set Hibridisasi dengan Kontrol ME <i>Selfing</i> | Error! Bookmark not defined. |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Teks | Halaman |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1. | Deskripsi Varietas | Error! Bookmark not defined. |
| 2. | Skema Persilangan | Error! Bookmark not defined. |
| 3. | Denah Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 4. | Tahapan Hibridisasi Tanaman Melon | Error! Bookmark not defined. |
| 5. | Uji-t Panjang Buah Antar Set Hibridisasi dan Antara Set Hibridisasi dengan Kontrol ME Selfing | Error! Bookmark not defined. |
| 6. | Uji-t Panjang Buah Antar Set Hibridisasi dan Antara Set Hibridisasi dengan Kontrol ME Selfing | Error! Bookmark not defined. |
| 7. | Uji-t Diameter Buah Antar Set Hibridisasi dan Antara Set Hibridisasi dengan Kontrol ME <i>Selfing</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 8. | Uji-t Bobot Buah Antar Set Hibridisasi dan Antara Set Hibridisasi dengan Kontrol ME <i>Selfing</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 9. | Uji-t Ketebalan Daging Buah Antar Set Hibridisasi dan Antara Set Hibridisasi dengan Kontrol ME <i>Selfing</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 10. | Uji-t Kemanisan Buah Antar Set Hibridisasi dan Antara Set Hibridisasi dengan Kontrol ME <i>Selfing</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 11. | Pengamatan Buah Pada Set Hibridisasi ME X MD . | Error! Bookmark not defined. |
| 12. | Pengamatan Buah Pada Set Hibridisasi ME X GL .. | Error! Bookmark not defined. |
| 13. | Pengamatan Buah Pada Set Hibridisasi ME X ME . | Error! Bookmark not defined. |
| 14. | Pengamatan Buah Pada Set Hibridisasi Kontrol ME Selfing | Error! Bookmark not defined. |



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan buah yang banyak dibudidayakan di daerah tropis. Melon termasuk dalam genus *Cucumis* dan famili Cucurbitaceae. Tanaman ini berasal dari Afrika dan kemudian diinvasi ke negara China diantaranya ke Shandong, Jiangsu, Anhui, Henan, dan Shanghai (Xu, Su, Zhang, Sun, Wang, Xue, Zhai, Zou, and Wu, 2017). Melon merupakan salah satu buah unggulan. Di Indonesia, tanaman melon adalah buah yang banyak diminati oleh masyarakat. Hal tersebut dibuktikan oleh data dari Dirjen Hortikultura Kementerian Pertanian (2015) bahwa luas panen melon mulai dari tahun 2009 seluas 4.859 Ha menjadi 8.185 Ha pada tahun 2014.

Permintaan terhadap buah melon yang berkualitas terus meningkat. Buah yang berwarna menarik, tekstur buah renyah dan memiliki rasa manis merupakan ciri melon yang banyak diminati oleh masyarakat. Peningkatan permintaan terhadap buah melon diikuti oleh peningkatan terhadap benih melon berkualitas unggul. Namun salah satu kendala dalam produksi buah melon yaitu ketersediaan benih melon yang unggul. Benih melon yang ditanam oleh petani saat ini merupakan benih impor. Harga benih melon yang mahal membuat usahatani melon menjadi tidak efisien, sehingga perbaikan terhadap produksi benih melon unggul di dalam negeri harus dilakukan untuk membantu petani dalam mendapatkan benih melon dengan harga yang terjangkau dan kualitas yang unggul. Salah satu teknik penting untuk meningkatkan produksi benih melon yaitu dengan polinasi buatan. Polinasi merupakan proses pemindahan polen dari kotaksari menuju kepala putik (Pattemore, 2017). Namun kegagalan bunga dalam membentuk buah masih sangat tinggi dalam proses polinasi buatan. Hal tersebut dikarenakan oleh rendahnya viabilitas dan jumlah polen serta kesiapan putik untuk diserbuki (Sukarmin, 2009).

Jumlah polen tanaman melon dipengaruhi oleh jumlah bunga pada tetua jantan. Semakin banyak bunga jantan yang dimiliki oleh tanaman melon, maka jumlah polen yang dihasilkan lebih banyak. Pada tanaman melon jumlah bunga jantan lebih banyak dibandingkan dengan jumlah bunga betina. Selain jumlah dan viabilitas polen, waktu penyerbukan juga merupakan salah satu faktor yang

menentukan keberhasilan persilangan buatan tanaman melon. Hal tersebut dikarenakan waktu penyerbukan akan mempengaruhi kesiapan putik untuk diserbuki.

Pada penelitian sebelumnya, penyerbukan dilakukan pada varietas Melindo pukul 06.00 – 07.00 serta proporsi bunga jantan dengan bunga betina 1 : 1 memberikan pengaruh yang nyata terhadap hasil dan kualitas benih melon (Muarif, 2017). Namun hibridisasi yang dilakukan Muarif (2017) hanya menggunakan 1 varietas melon sebagai bahan penelitian, sedangkan pada penelitian ini akan dilakukan hibridisasi pada tiga varietas melon. Adapun penelitian ini diharapkan dapat memperoleh metode persilangan yang terbaik (waktu penyerbukan dan proporsi bunga) pada tiga varietas melon yang disilangkan. Penelitian ini dapat menjadi acuan pengembangan pemuliaan tanaman melon pada tahap selanjutnya.

1.2 Tujuan

Berdasarkan latar belakang diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui waktu penyerbukan yang efektif pada set hibridisasi varietas-varietas melon.
2. Mengetahui proporsi bunga betina dengan bunga jantan yang efektif pada set hibridisasi varietas-varietas melon.

1.3 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Terdapat informasi tentang waktu penyerbukan yang efektif pada set hibridisasi varietas-varietas melon
2. Terdapat informasi tentang proporsi bunga betina dengan bunga jantan yang efektif pada set hibridisasi varietas-varietas melon.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Melon

Melon merupakan salah satu tanaman dari famili Cucurbitaceae yang paling terkenal dan banyak dibudidayakan. Melon termasuk dalam kingdom Plantae, divisi Magnoliophyta, kelas Magnoliopsida, ordo Violales, family Cucurbitaceae, genus Cucumis, dan spesies *Cucumis melo* L. Iklim yang paling sesuai untuk pertumbuhan melon yaitu iklim tropis atau panas.

Milind and Kulwant (2011) menerangkan bahwa tanaman melon memiliki beberapa bagian tanaman yaitu akar, batang, daun, bunga, buah dan biji.

1. Akar

Struktur akar melon mirip dengan akar mentimun namun memiliki perbedaan yaitu melon memiliki *taproot* yang tumbuh lebih dalam serta sistem akar lateral yang tumbuh dengan sangat luas (McCormack, 2004). Akar melon berukuran besar dan dangkal.

2. Batang

Melon memiliki batang yang lancip pada ujungnya serta berlurik. Cabangnya yang luas menghasilkan daun hijau, bunga kuning, dan sulur.

3. Daun

Daun tanaman melon berukuran lebar, berwarna hijau gelap, dan permukaan daun kasar. Diameter daun sebesar 5-8 cm dan berbentuk *cordate* (bentuk menjantung yaitu secara garis besar segitiga atau membundar telur), tetapi kedua ujung dasarnya melebar serta membentuk cuping bundar. Panjang tangkai daun 4-10 cm dengan sulur sederhana (Gambar 1).



Gambar 1. Daun Melon (Preeti and Raju, 2017)

4. Bunga

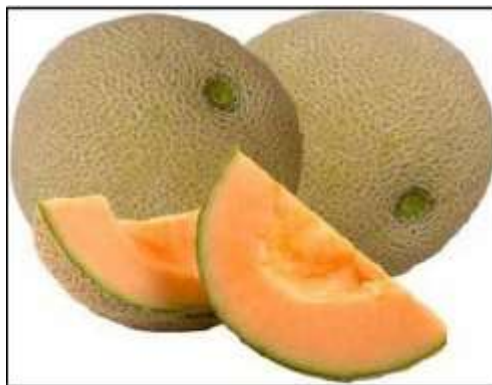
Tanaman melon ialah tanaman *monoecious* (bunga jantan dan bunga betina terpisah dalam satu tanaman) dan *andromonoecious* (terdapat bunga jantan dan bunga hermaphrodit dalam satu tanaman). Bunga melon berwarna kuning (Gambar 2) dengan bunga jantan dan bunga betina terpisah dalam satu tanaman yang sama. Bunga betina dapat dikenali dengan mudah yaitu terdapat ovari dibawah kelopak bunga. Bunga jantan tidak memiliki calon buah dan akan jatuh dari tanaman pada saat polen telah dijatuhkan. Bunga melon yaitu bunga jantan, bunga betina, dan hermaphrodit memiliki diameter sebesar 1,3 cm. Kelopak bunga terdiri dari 5 helai dengan panjang 6-8 mm. Kelopak bunga bebas mengikuti bentuk, panjang 2 cm dengan 3 tangkai benang sari. Posisi bunga jantan lebih rendah dan jumlahnya lebih banyak dibandingkan dengan bunga betina. Bunga jantan memiliki tangkai bunga yang tipis dan panjang, sedangkan bunga betina memiliki tangkai bunga yang pendek dan tebal sebagai ovarium (Paris, Tadmor, and Schaffer, 2017).



Gambar 2. Bunga Melon (Preeti and Raju, 2017)

5. Buah

Buah melon memiliki bentuk, ukuran dan kulit buah yang berbeda-beda. Beberapa varietas melon memiliki kulit luar halus, berjaring, bergaris, beralur, kuning kecoklatan, hijau, dengan daging buah kuning atau merah muda (Gambar 3). Buah yang sudah tua memiliki ciri yaitu berbentuk bulat, kekuningan, dan memiliki tekstur kulit buah kasar. Sedangkan pada buah muda berwarna hijau dengan kulit buah lembut. Buah melon memiliki banyak biji.



Gambar 3. Buah Melon (Preeti and Raju, 2017)

6. Biji

Biji melon terdapat pada bagian tengah buah. Warna biji melon ialah keputih-putihan atau kekuningan (Gambar 4). Permukaan biji rata dan lembut dengan panjang biji 5-15 mm.

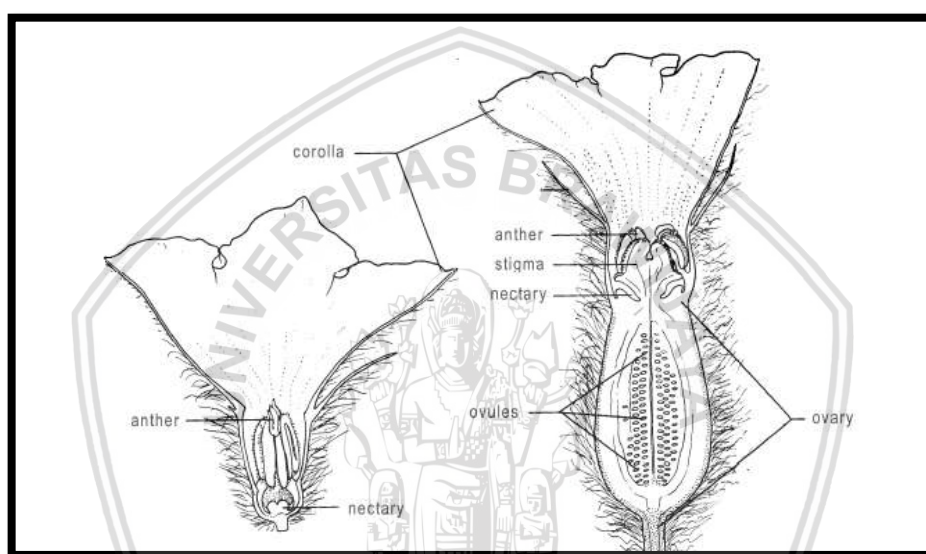


Gambar 4. Biji Melon (Sobir and Siregar, 2014)

Tanaman melon tumbuh optimal saat ditanam dengan kondisi curah hujan 1.500- 2.500 mm/tahun. Ketinggian tempat yang sesuai yaitu 250 – 800 meter diatas permukaan laut (mdpl) dengan kelembapan udara antara 50 - 70%. Tanaman melon yang ditanam pada ketinggian kurang dari 250 memiliki ukuran buah yang lebih kecil. Jenis tanah yang cocok untuk tanaman melon yaitu tanah andisol yang merupakan tanah liat berpasir dengan kandungan bahan organik yang tinggi. Tanah andisol memudahkan akar tanaman melon untuk berkembang dengan optimal. Pada awal penanaman, tanaman melon membutuhkan lebih banyak air untuk menunjang pertumbuhan tanaman melon.

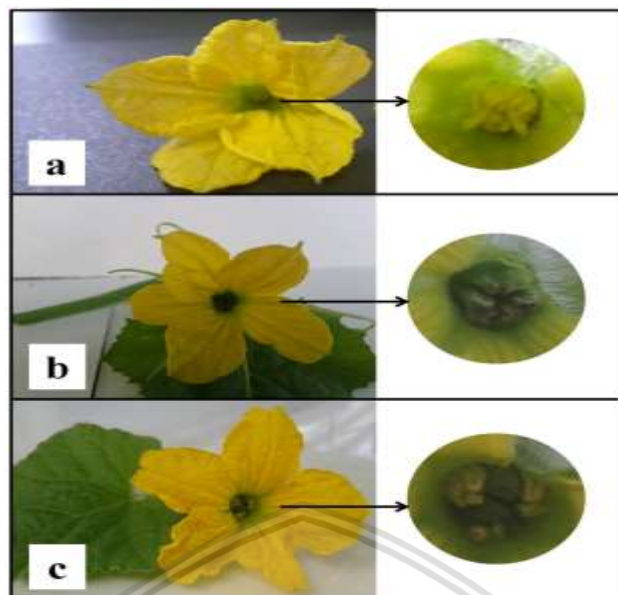
2.2 Bunga Tanaman Melon

Bunga tanaman melon memiliki beberapa macam jenis yaitu *monoecious*, *andromonoecious*, dan *gynoecious*. Tanaman *monoecious* menghasilkan bunga jantan atau bunga betina pada bunga terpisah pada tanaman yang sama. Pada tanaman *andromonoecious* memiliki bunga jantan dan hermaphrodit dalam satu tanaman. Sedangkan pada tanaman *gynoecious* hanya menghasilkan bunga betina. Pada bunga melon memiliki rasio jumlah bunga jantan dan betina dalam satu tanaman yaitu 12 : 1 (Bomfin, Freitas, Aragao, and Walters 2016).



Gambar 5. Bunga Jantan (kiri) dan Bunga Hermaphrodit (kanan) Tanaman Melon (McCormack, 2004)

Tanaman melon dapat melakukan penyerbukan sendiri (*self-pollination*) dan penyerbukan silang (*cross-pollination*). *Self-pollination* dapat terjadi pada bunga hermaphrodit yang memiliki stamen dan pistil dalam satu bunga, sehingga dapat terjadi fertilisasi dan buah dapat terbentuk. Sedangkan pada *cross-pollination* pada umumnya terjadi pada jenis tanaman yang memiliki bunga monocious, yaitu stamen dan pistil terletak pada bunga yang berbeda, sehingga memerlukan bantuan angin, serangga, dan manusia untuk melakukan penyerbukan untuk membentuk buah.



Gambar 6. Tipe Bunga Melon : Bunga Jantan (a), Bunga Betina (b), Bunga Hermaprodit (c) (Girek *et al.*, 2013)

Menurut Jett (2004) bunga jantan dan bunga betina pada tanaman melon terletak pada cabang yang berbeda. Bunga jantan muncul 7 hari lebih awal daripada bunga betina. Tanaman melon memiliki bunga yang akan terbuka pada saat matahari terbit dan tetap terbuka selama satu hari. Bunga betina memiliki morfologi yang berbeda dari bunga jantan yaitu terdapat bulatan (ovarium) di bawah kelopak bunga. Polen tanaman melon memiliki massa yang berat dan lengket sehingga sulit terbawa oleh angin. Bunga betina pertama sangat penting karena bunga tersebut akan berkembang menjadi buah yang berukuran besar.

2.3 Hibridisasi Tanaman Melon

Hibridisasi ialah penyerbukan silang yang terjadi antara tetua yang mempunyai genotipe yang berbeda. Penyerbukan ialah kegiatan memindahkan polen dari kepala sari keatas kepala putik. Penyerbukan dibedakan menjadi dua yaitu penyerbukan alami dengan bantuan serangga dan angin serta penyerbukan buatan dengan bantuan manusia. Produksi benih hibrida melon dilakukan dengan penyerbukan buatan. Penyerbukan merupakan bagian terpenting dalam produksi benih hibrida. Hal tersebut dikarenakan penentuan waktu serta cara penyerbukan mempengaruhi hasil buah dan benih tanaman hibrida. Menurut Sanusie dan Qodriyah (2004) bahwa faktor yang mempengaruhi keberhasilan persilangan buatan yaitu induk silangan yang akan digunakan, metode, dan waktu persilangan.

Jumlah buah yang tinggi dapat dicapai apabila pada saat bunga betina telah mekar sempurna, terdapat polen yang viabel dalam jumlah yang cukup, sehingga semua bunga betina dapat diserbuki. Selain itu, viabilitas polen juga dapat mempengaruhi viabilitas benih yang dihasilkan. Polen yang memiliki viabilitas yang tinggi akan lebih dahulu membuahi ovary, serta menghasilkan buah bermutu baik dan benih berviabilitas tinggi (Widiastuti and Palupi, 2008).

Bunga jantan tanaman melon umumnya diproduksi setiap hari, sedangkan bunga betina hanya diproduksi satu per satu dan jumlahnya lebih sedikit dibandingkan dengan bunga jantan. Bunga dari kelompok Cucurbit hanya mekar satu hari. Suhu, sinar matahari, dan kelembaban memiliki pengaruh yang besar pada pembukaan dan penutupan bunga. Apabila bunga sudah menutup, maka bunga tidak akan membuka lagi dan bunga betina kehilangan kemampuan untuk menerima polen. Bunga betina yang tidak diserbuki dan bunga jantan yang tidak digunakan umumnya akan mati dan jatuh dalam beberapa hari setelah bunga mekar (Bomfin *et al.*, 2016). Umumnya satu bunga jantan dapat digunakan untuk menyerbuki beberapa bunga betina (Thralls and Treadwell, 2014).

Waktu penyerbukan tanaman melon paling tepat yaitu dilakukan pada pagi hari. Penyerbukan buatan paling efektif dilakukan antara jam 06.00 – 09.00 (Jett, 2004). Pagi hari merupakan saat yang tepat untuk melakukan penyerbukan dikarenakan bunga jantan dan bunga betina membuka pada pagi hari. Selain itu, tingkat kelembaban yang tinggi pada pagi hari membantu untuk mengaktifkan polen pada bunga jantan (Thralls and Treadwell, 2014).

Penyerbukan tanaman melon dilakukan dengan memetik bunga jantan yang akan diambil benang sarinya. Selanjutnya kelopak bunga jantan yang mengelilingi polen dibuka. Kemudian kelopak bunga betina dibuang dan polen dari bunga jantan dioleskan ke putik bunga betina sebanyak 10-15 kali (Jett, 2004).

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini bertempat di *plastichouse* Jalan Karangampel Timur Desa Karangwidoro Kecamatan Dau Kabupaten Malang dan dilaksanakan pada bulan Januari – Mei 2018. Kecamatan Dau memiliki nilai kelembaban rata-rata 74 - 85% dengan suhu rata-rata bulanan 23,4 – 24,5 °C (standar eror $\pm 2^{\circ}\text{C}$). Curah hujan rata-rata yaitu 1.800 – 3.000 mm per tahun dan kelerengannya sebesar 2-15%.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan utama yang diperlukan dalam penelitian yaitu benih tiga varietas melon (Varietas Melindo, Glamour, dan Madesta) dan bahan pendukung berupa ajir, tali rafia, polybag 40 x 20 cm, tanah, kompos, pupuk UREA, SP36, KCl, NPK mutiara dan ZA, kertas sungkup, benang, dan kertas label. Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu gembor, sekop, *sprayer*, jangka sorong, ember, cangkil, kuas, timbangan, penggaris, refractometer brix, alat tulis dan kamera.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan melakukan penyerbukan silang antara tiga varietas melon dan 1 varietas melon *selfing* sebagai kontrol. Varietas Melindo yang digunakan sebagai tetua betina dalam perkawinan silang dan juga *selfing* sebagai kontrol. Hibridisasi dilakukan dengan menggunakan teknik oles polen dari bunga tetua jantan ke atas putik tetua betina. Set hibridisasi pada tiga varietas melon disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Set Hibridisasi Tanaman Melon

| Persilangan | | |
|--------------|---|--------------|
| ♀ | | ♂ |
| Melindo (ME) | X | Madesta (MD) |
| Melindo (ME) | X | Glamour (GL) |
| Melindo (ME) | X | Melindo (ME) |

Setiap hibridisasi akan diberi perlakuan waktu penyerbukan dan proporsi bunga betina dan bunga jantan yang mana setiap perlakuan terdiri dari 3 level.

Berikut merupakan perlakuan dan ketiga level tersebut:

a. Waktu Penyerbukan

W1 = Waktu penyerbukan 06.00 - 07.00 WIB

W2 = Waktu penyerbukan 08.00 - 09.00 WIB

W3 = Waktu penyerbukan 10.00 - 11.00 WIB

c. Proporsi Bunga Betina dan Jantan

P1 = Bunga Betina : Bunga Jantan 1 : 1

P2 = Bunga Betina : Bunga Jantan 2 : 1

P3 = Bunga Betina : Bunga Jantan 3 : 1

Pada setiap set hibridisasi digunakan 27 tanaman sebagai tetua betina dan 54 tanaman sebagai tetua jantan yang berasal dari 3 periode semai yang berbeda. Selain itu, terdapat 27 tanaman yang dilakukan *selfing*. Maka jumlah tanaman yang digunakan dalam penelitian sebanyak 270 tanaman melon. Bunga betina yang dipolinasi pada setiap tanaman berjumlah 2 bunga (Lampiran 2).

3.4 Metode Pelaksanaan

Tahapan dari pelaksanaan penelitian ini yaitu:

1. Penyemaian benih

Penyemaian benih tiap varietas dibedakan untuk sinkronisasi waktu pembungaan. Penyemaian benih yang pertama yaitu varietas Melindo karena memiliki waktu berbunga yang cukup lama. Selanjutnya varietas Madesta satu minggu setelah semai melon varietas Melindo. Sedangkan varietas Glamour disemai seminggu berikutnya karena memiliki waktu berbunga yang lebih cepat.

Benih yang telah dipersiapkan kemudian direndam pada air selama 24 jam. Media semai yang digunakan yaitu berupa media pasir. Media semai yang sudah siap kemudian dimasukkan ke dalam nampan dan diratakan dengan ketinggian media pasir 5 cm. Tanah pada nampan tersebut dibuat lubang tanam sebanyak 50 lubang. Benih melon kemudian disemai dengan cara memasukkan benih pada

lubang semai dalam posisi tegak dan ujung calon akarnya menghadap ke bawah kemudian ditutup dengan pasir.

2. Pengolahan Tanah

Tanah yang digunakan sebagai media tanam terlebih dahulu dicampur dengan kompos sebanyak 100 kg dan pupuk dasar yaitu Urea 5 Kg, SP-36 4 Kg, dan KCl 4 Kg untuk media tanam sebanyak 270 polybag. Setelah media tanam sudah siap, dimasukkan ke dalam polybag dengan ukuran 40 x 20 cm dengan berat media tanam 4 kg per polybag.

3. Penanaman

Bibit yang sudah tumbuh dan berumur 10 hari setelah semai atau sudah muncul 3 daun melon ditanam pada polybag yang sudah diisi dengan media tanam. Waktu penanaman dilakukan pada pagi hari. Penanaman tetua jantan berjarak 5 hari dalam setiap periode dalam satu varietas. Setelah bibit ditanam, kemudian dipasang ajir sebagai media perambatan bagi tanaman melon. Bibit melon selanjutnya disiram dengan menggunakan gembor. Penanaman tetua jantan dan tetua betina pada tanaman melon dipisahkan.

4. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan tanaman melon terdiri dari beberapa kegiatan yaitu:

a. Penyulaman

Penyulaman dilakukan maksimal 14 hari setelah tanam pada tanaman yang memiliki pertumbuhan tidak optimal atau mati. Penyulaman paling baik dilakukan pada sore hari.

b. Penyiangan

Gulma yang tumbuh dalam polybag tanaman melon harus segera dicabut sehingga tidak mengganggu pertumbuhan tanaman melon. Penyiangan dilakukan pada saat populasi gulma mulai mendominasi dalam polybag. Selain menggunakan cara manual, gulma juga disiangi dengan menggunakan cangkil khususnya gulma yang tumbuh disekitar polybag.

c. Pemupukan

Pemupukan dilakukan sebanyak 5 kali yaitu 7 hari setelah tanam dengan pupuk NPK dan ZA dengan dosis 3 gram per tanaman yang dilarutkan dalam 1 liter air. Setiap tanaman diberi pupuk sebanyak 250 cc. Selanjutnya pemupukan

kedua dilakukan pada 14 hari setelah tanam dengan dosis dan jenis pupuk yang sama. Kemudian pemupukan ketiga dan keempat dilakukan pada 21 HST dan 28 HST dengan menggunakan pupuk NPK dan ZA dengan dosis 3,5 gram yang dilarutkan dalam 1 liter air dan diaplikasikan sebanyak 500 cc per tanaman. Pada pemupukan kelima diaplikasikan saat pemasakan buah dengan pupuk NPK yaitu sebanyak 4,5 gram per tanaman dengan cara ditugal.

d. Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan dengan menambahkan tanah pada setiap polybag. Pembumbunan dilakukan setelah pemupukan pertama pada tanaman melon. Hal tersebut bertujuan untuk memacu pertumbuhan tanaman melon.

e. Perempelan

Perempelan dilakukan pada cabang air yaitu yang bukan merupakan cabang utama.

f. Penyiraman

Tanaman melon disiram apabila tanah sudah kering serta pada saat pemupukan pertama dan kedua. Penyiraman dilakukan pada pagi hari.

g. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman melon dilakukan dengan menggunakan pestisida dan fungisida. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari yaitu pukul 06.00 WIB.

5. Penyerbukan (Polinasi)

Penyerbukan dilakukan saat tanaman tetua betina berumur 44 HST. Bunga betina yang siap untuk diserbuki memiliki ciri yaitu bunga masih kuncup atau belum masuk fase antesis. Bunga yang digunakan dalam polinasi merupakan bunga hermaprodit. Ciri bunga melon yang siap diserbuki yaitu sudah terlihat mahkota bunga berwarna kuning namun masih kuncup. Sore hari sebelum dilakukan penyerbukan, bunga jantan pada tetua betina harus dibuang terlebih dahulu. Penyerbukan berdasarkan perlakuan pada masing-masing unit perlakuan. Bunga hermaprodit pada tetua betina sebelumnya diemaskulasi dan disungkup dengan kertas sungkup untuk menghindari kontaminasi. Bunga jantan yang digunakan untuk penyerbukan dipetik pada pagi hari antara jam 06.00 – 10.00. Kemudian bunga jantan diambil polennya lalu dioleskan pada putik bunga betina.

Selanjutnya dilakukan penyungkupan bunga betina dengan menggunakan kertas dan diberikan label waktu penyerbukan dan identitas tetua (Lampiran 4).

6. Panen

Pemanenan dilakukan pada saat tanaman sudah memasuki usia 80-101 HST. Pemanenan dilakukan pada pagi hari. Buah yang dipanen merupakan buah yang ditandai dengan menggunakan benang. Buah melon kemudian dikumpulkan berdasarkan kelompok perlakuan.

3.5 Variabel Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada saat setelah polinasi dan panen tanaman melon. Pengamatan dilakukan pada persentase keberhasilan persilangan dan karakter hasil melon. Berikut merupakan variabel yang diamati:

1. Persentase Keberhasilan Persilangan

Persentase keberhasilan persilangan dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ Keberhasilan Persilangan} = \frac{\text{Jumlah buah yang terbentuk}}{\text{Jumlah bunga yang diserbuki}} \times 100\%$$

2. Jumlah buah per tanaman

Jumlah buah melon yang dihasilkan dihitung tiap tanaman pada setiap perlakuan.

3. Bobot per buah (Gram)

Bobot buah diamati dengan cara menimbang berat buah melon pada setiap perlakuan dengan menggunakan timbangan analitik.

4. Diameter buah (cm)

Diameter buah diukur menggunakan jangka sorong. Diameter diukur pada bagian tengah buah menggunakan jangka sorong.

5. Panjang buah (cm)

Pengukuran panjang buah menggunakan penggaris dari pangkal buah hingga ujung buah.

6. Ketebalan daging buah (cm)

Ketebalan daging buah diukur dengan menggunakan jangka sorong kemudian hasilnya dikurangi dengan 1,5 mm sebagai batas antara kulit buah.

7. Kemanisan buah ($^{\circ}$ brix)

Pengukuran kemanisan dalam daging buah melon menggunakan Refractometer Brix. Cara mengukur kemanisan dalam buah yaitu dengan memotong daging buah sesuai ukuran, kemudian dimasukkan kedalam alat Refractometer Brix.

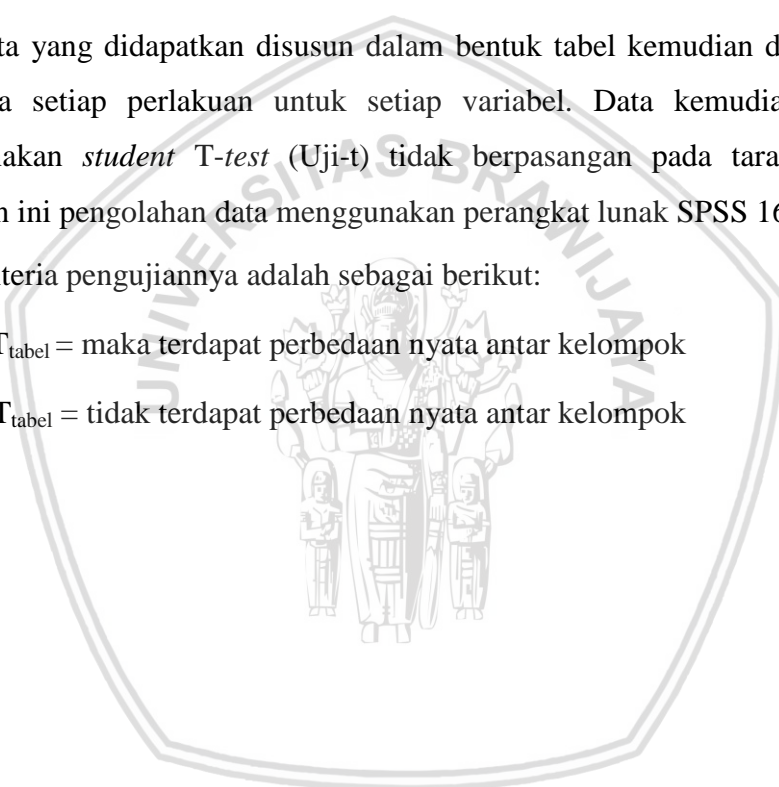
3.6 Analisis Data

Data yang didapatkan disusun dalam bentuk tabel kemudian dihitung rata-rata pada setiap perlakuan untuk setiap variabel. Data kemudian dianalisis menggunakan *student T-test* (Uji-t) tidak berpasangan pada taraf 5%. Pada penelitian ini pengolahan data menggunakan perangkat lunak SPSS 16.

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

$T_{hitung} > T_{tabel}$ = maka terdapat perbedaan nyata antar kelompok

$T_{hitung} < T_{tabel}$ = tidak terdapat perbedaan nyata antar kelompok



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Pengambilan data dilakukan setelah polinasi dan panen buah. Pengamatan keberhasilan persilangan dilakukan setelah polinasi, kemudian setelah panen dilakukan pengamatan komponen hasil yaitu jumlah buah, panjang buah, diameter buah, bobot buah, ketebalan daging buah, dan kemanisan buah. Pengamatan dilakukan pada setiap tanaman pada unit-unit perlakuan dalam setiap set hibridisasi. Data yang didapatkan kemudian dianalisis menggunakan uji-t tidak berpasangan dengan membandingkan rerata antar set hibridisasi dan antara set hibridisasi dengan kontrol pada masing-masing variabel pengamatan.

4.1.1 Persentase Keberhasilan Persilangan

Hasil perhitungan persentase keberhasilan persilangan pada set hibridisasi disajikan pada Tabel 2. Rata-rata persentase keberhasilan persilangan pada masing-masing set hibridisasi dilakukan uji-t antar set hibridisasi disajikan pada Tabel 3 dan hasil uji-t antara masing-masing set hibridisasi dengan kontrol ME *selfing* terdapat pada Tabel 4.

Tabel 1. Persentase Keberhasilan Persilangan

| Perlakuan | ME X MD | | | ME X GL | | | ME X ME | | | ME | | | Rata-rata (%) |
|-----------|---------|-----|-----|---------|-----|-----|---------|-----|-----|----|-----|-----|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | |
| W1P1 | 100 | 50 | 100 | - | 50 | - | 100 | 100 | 100 | 50 | 50 | 100 | 80 |
| W1P2 | 100 | 100 | 0 | 100 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | - | 50 | 0 | 55 |
| W1P3 | 100 | 100 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 63 |
| W2P1 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 50 | 100 | 0 | 50 | 0 | 0 | 50 | 46 |
| W2P2 | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | - | 50 | 50 | - | 50 | 50 | 72 |
| W2P3 | 50 | - | 50 | 100 | 50 | 100 | 50 | 100 | 50 | 50 | - | 50 | 65 |
| W3P1 | 50 | 100 | 50 | 50 | 50 | - | 100 | 50 | 50 | - | 50 | 0 | 55 |
| W3P2 | 50 | 100 | 0 | 50 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 50 | 50 | 68 |
| W3P3 | 50 | 50 | 100 | 50 | 50 | 50 | - | 100 | 50 | 50 | 100 | 100 | 68 |

Keterangan : ME = varietas Melindo, MD = varietas Madesta, GL = varietas Glamour, W1 = Polinasi pukul 06.00 – 07.00, W2 = Polinasi pukul 08.00 – 09.00, W3 = Polinasi pukul 10.00 – 11.00, P1 = 1♀ : 1♂, P2 = 2♀ : 1♂, P3 = 3♀ : 1♂, (-) = tidak ada bunga yang dipolinasi

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada set hibridisasi tanaman melon dengan masing-masing tanaman terdapat 2 bunga yang dipolinasi memiliki rata-rata persentase keberhasilan persilangan tertinggi yaitu pada unit perlakuan W1P1

yaitu sebesar 80%. Sedangkan persentase keberhasilan yang paling rendah yaitu unit perlakuan W1P3 dan W3P1 sebesar 55%.

Tabel 2. Hasil Uji-t Persentase Keberhasilan Persilangan antar Set Hibridisasi

| Set Hibridisasi | Uji-t |
|---------------------|---------------------|
| ME X MD dan ME X GL | 0,75 ^{tn} |
| ME X MD dan ME X ME | -0,11 ^{tn} |
| ME X GL dan ME X ME | -0,82 ^{tn} |

Keterangan : ME = Melindo, MD = Madesta, GL = Glamour, tn = tidak berbeda nyata

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji-t persentase keberhasilan persilangan antar set hibridisasi tidak berbeda nyata.

Tabel 3. Hasil Uji-t Persentase Keberhasilan Persilangan dengan ME *Selfing*

| Set Hibridisasi dengan Varietas ME | Uji-t |
|------------------------------------|--------------------|
| ME X MD dan ME | 2,43* |
| ME X GL dan ME | 1,98 ^{tn} |
| ME X ME dan ME | 2,42* |

Keterangan : ME = Melindo, MD = Madesta, GL = Glamour, tn = tidak berbeda nyata, (*) = berbeda nyata

Uji-t selain dilakukan antar set hibridisasi, juga dilakukan antara set hibridisasi dengan kontrol. Tabel 4 menunjukkan persentase keberhasilan persilangan antara ME X GL dan ME tidak berbeda nyata, sedangkan pada ME X MD dan ME X ME menunjukkan hasil berbeda nyata dibandingkan dengan ME.

4.1.2 Karakter Hasil

Rata-rata beberapa karakter hasil dalam set hibridisasi ME X MD disajikan pada Tabel 5, ME X GL pada Tabel 6, ME X ME pada Tabel 7 dan Kontrol ME *Selfing* pada Tabel 8. Rata-rata beberapa karakter hasil pada masing-masing set hibridisasi dilakukan uji-t antar set hibridisasi disajikan pada Tabel 9 dan hasil uji-t antara masing-masing set hibridisasi dengan kontrol ME *selfing* terdapat pada Tabel 10.

Tabel 4. Rerata Beberapa Karakter Hasil pada Set Hibridisasi ME X MD

| Perlakuan | JB | PB (cm) | DB (cm) | BB (g) | KDB (cm) | KB (°brix) |
|-----------|----|------------|------------|-----------|-------------|---------------|
| W1P1 | 1 | 8,9 | 9,8 | 383,3 | 2,4 | 13,2 |
| W1P2 | 1 | 10,3 | 10,3 | 580,0 | 2,7 | 13,5 |
| W1P3 | 1 | 9,9 | 11,3 | 580,0 | 3,0 | 15,8 |
| W2P1 | 1 | 8,3 | 8,9 | 333,3 | 2,2 | 14,0 |
| W2P2 | 1 | 8,9 | 9,4 | 370,0 | 2,3 | 13,7 |
| W2P3 | 1 | 8,4 | 8,9 | 335,0 | 2,4 | 14,0 |
| W3P1 | 1 | 9,8 | 11,6 | 630,0 | 2,8 | 14,5 |
| W3P2 | 1 | 9,8 | 9,2 | 380,0 | 2,5 | 15,0 |
| W3P3 | 1 | 8,9 | 9,8 | 480,0 | 2,4 | 13,7 |
| Rata-rata | 1 | 9,2 | 9,9 | 452,4 | 2,5 | 14,2 |

Keterangan : W1 = Polinasi pukul 06.00 – 07.00, W2 = Polinasi pukul 08.00 – 09.00, W3 = Polinasi pukul 10.00 – 11.00, P1 = 1♀ : 1♂, P2 = 2♀ : 1♂, P3 = 3♀ : 1♂, JB = Jumlah Buah per Tanaman, PB = Panjang Buah, DB = Diameter Buah, BB = Bobot Buah, KDB = Ketebalan Daging Buah, KB = Kemanisan Buah

Tabel 5 menunjukkan bahwa dalam set hibridisasi melon ME X MD memiliki rata-rata 1 buah per tanaman. Selain itu unit perlakuan W1P3 memiliki rata-rata panjang buah (9,9 cm), bobot buah (580 g), ketebalan daging buah (3 cm) dan kemanisan buah (15,8 °brix) yang paling tinggi dibandingkan dengan unit perlakuan yang lain. Sedangkan pada karakter diameter buah yang memiliki rata-rata paling tinggi yaitu pada unit perlakuan W3P1 sebesar 11,6 cm. Namun pada unit perlakuan W3P1 memiliki rata-rata jumlah buah yang paling sedikit yaitu 0,7. Unit perlakuan W2P1 memiliki rata-rata panjang buah (8,3 cm), diameter buah (8,9), bobot buah (333,3 g), dan ketebalan daging buah (2,2 cm) yang paling rendah dibandingkan unit perlakuan yang lain. Sedangkan pada unit perlakuan W1P1 memiliki tingkat kemanisan buah paling rendah yaitu 13,2 °brix.

Tabel 5. Rerata Beberapa Karakter Hasil pada Set Hibridisasi ME X GL

| Perlakuan | JB | PB (cm) | DB (cm) | BB (g) | KDB (cm) | KB (°brix) |
|-----------|----|------------|------------|-----------|-------------|---------------|
| W1P1 | 1 | 7,1 | 6,3 | 120,0 | 1,6 | 10,0 |
| W1P2 | 1 | 8,2 | 8,6 | 306,7 | 2,3 | 11,3 |
| W1P3 | 1 | 8,6 | 9,0 | 353,3 | 2,2 | 13,0 |
| W2P1 | 1 | 8,1 | 8,5 | 296,7 | 2,3 | 12,7 |
| W2P2 | 1 | 8,4 | 9,1 | 363,3 | 2,3 | 12,6 |
| W2P3 | 1 | 8,8 | 8,8 | 310,0 | 2,3 | 13,4 |
| W3P1 | 1 | 8,8 | 9,6 | 380,0 | 2,5 | 12,5 |
| W3P2 | 1 | 8,7 | 8,9 | 326,7 | 2,3 | 12,0 |
| W3P3 | 1 | 8,6 | 8,9 | 303,3 | 2,0 | 13,1 |
| Rata-rata | 1 | 8,4 | 8,7 | 306,7 | 2,2 | 12,3 |

Keterangan : W1 = Polinasi pukul 06.00 – 07.00, W2 = Polinasi pukul 08.00 – 09.00, W3 = Polinasi pukul 10.00 – 11.00, P1 = 1♀ : 1♂, P2 = 2♀ : 1♂, P3 = 3♀ : 1♂, JB = Jumlah Buah per Tanaman, PB = Panjang Buah, DB = Diameter Buah, BB = Bobot Buah, KDB = Ketebalan Daging Buah, KB = Kemanisan Buah

Tabel 6 menunjukkan bahwa dalam set hibridisasi melon ME X MD memiliki rata-rata jumlah buah 1. Rata-rata jumlah buah yang terbentuk paling rendah yaitu 0,3 pada unit perlakuan W2P3. Pada karakter panjang buah, diameter buah, bobot buah, ketebalan daging buah, dan kemanisan buah yang memiliki rata-rata paling rendah yaitu pada unit perlakuan W1P1. Sedangkan unit perlakuan W3P1 memiliki rata-rata tertinggi pada karakter panjang buah (8,8 cm), diameter buah (9,6 cm), bobot buah (380 g), dan ketebalan daging buah (2,5 cm). pada karakter kemanisan buah yang memiliki rata-rata paling tinggi yaitu pada unit perlakuan W2P3 dengan tingkat kemanisan sebesar 13,4 °brix.

Tabel 6. Rerata Beberapa Karakter Hasil pada Set Hibridisasi ME X ME

| Perlakuan | JB | PB (cm) | DB (cm) | BB (g) | KDB (cm) | KB (°brix) |
|-----------|----|------------|------------|-----------|-------------|---------------|
| W1P1 | 1 | 8,3 | 9,1 | 326,7 | 2,1 | 10,8 |
| W1P2 | 1 | 8,3 | 8,7 | 310,0 | 2,0 | 11,0 |
| W1P3 | 1 | 9,0 | 8,9 | 335,0 | 2,3 | 11,8 |
| W2P1 | 1 | 7,7 | 8,5 | 335,0 | 2,3 | 12,5 |
| W2P2 | 1 | 7,5 | 8,2 | 275,0 | 1,8 | 10,0 |
| W2P3 | 1 | 7,9 | 7,7 | 206,7 | 1,7 | 10,3 |
| W3P1 | 1 | 7,9 | 8,5 | 286,7 | 2,2 | 12,0 |
| W3P2 | 1 | 8,3 | 8,5 | 266,7 | 2,0 | 10,7 |
| W3P3 | 1 | 7,8 | 8,4 | 250,0 | 2,2 | 13,0 |
| Rata-rata | 1 | 8,1 | 8,5 | 288,0 | 2,1 | 11,3 |

Keterangan : W1 = Polinasi pukul 06.00 – 07.00, W2 = Polinasi pukul 08.00 – 09.00, W3 = Polinasi pukul 10.00 – 11.00, P1 = 1♀ : 1♂, P2 = 2♀ : 1♂, P3 = 3♀ : 1♂, JB = Jumlah Buah per Tanaman, PB = Panjang Buah, DB = Diameter Buah, BB = Bobot Buah, KDB = Ketebalan Daging Buah, KB = Kemanisan Buah

Rata-rata jumlah buah per tanaman pada set hibridisasi ME X ME yaitu sebanyak 1. Unit perlakuan W1P3 memiliki rata-rata panjang buah (9 cm), bobot buah (335 g), dan ketebalan daging buah (2,3 cm) yang paling tinggi dibandingkan dengan unit perlakuan yang lain. Pada karakter diameter buah yang memiliki rata-rata paling tinggi yaitu pada unit perlakuan W1P1 sebesar 9,1 cm. Sedangkan pada karakter kemanisan buah, rata-rata yang paling tinggi sebesar 13 °brix pada W3P3. Unit perlakuan W2P2 memiliki panjang buah (7,5 cm), diameter buah (8,2 cm) dan kemanisan buah (10 °brix) yang paling rendah dibandingkan dengan unit perlakuan yang lain. Sedangkan pada karakter bobot buah dan ketebalan daging buah yang memiliki rata-rata paling rendah yaitu pada unit perlakuan W2P3 masing-masing sebesar 206,7 g dan 1,7 cm (Tabel 7).

Tabel 7. Rerata Beberapa Karakter Hasil pada Kontrol ME *Selfing*

| Perlakuan | JB | PB (cm) | DB (cm) | BB (g) | KDB (cm) | KB (°brix) |
|-----------|----|------------|------------|-----------|-------------|---------------|
| W1P1 | 1 | 7,6 | 9,5 | 366,7 | 2,2 | 11,0 |
| W1P2 | 1 | 9,9 | 10,0 | 540,0 | 3,0 | 11,0 |
| W1P3 | 1 | 8,2 | 8,3 | 283,3 | 2,0 | 11,7 |
| W2P1 | 1 | 7,5 | 8,1 | 220,0 | 1,6 | 12,0 |
| W2P2 | 1 | 7,5 | 8,1 | 245,0 | 2,0 | 13,0 |
| W2P3 | 1 | 7,0 | 8,1 | 222,5 | 1,8 | 13,5 |
| W3P1 | 1 | 7,9 | 8,4 | 330,0 | 2,4 | 12,5 |
| W3P2 | 1 | 8,2 | 8,9 | 315,0 | 2,2 | 13,9 |
| W3P3 | 1 | 8,2 | 7,7 | 301,7 | 2,4 | 11,7 |
| Rata-rata | 1 | 8,0 | 8,6 | 313,8 | 2,2 | 12,2 |

Keterangan : W1 = Polinasi pukul 06.00 – 07.00, W2 = Polinasi pukul 08.00 – 09.00, W3 = Polinasi pukul 10.00 – 11.00, P1 = 1♀ : 1♂, P2 = 2♀ : 1♂, P3 = 3♀ : 1♂, JB = Jumlah Buah per Tanaman, PB = Panjang Buah, DB = Diameter Buah, BB = Bobot Buah, KDB = Ketebalan Daging Buah, KB = Kemanisan Buah

Tabel 8 menunjukan pada kontrol ME *selfing* memiliki rata-rata jumlah buah per tanaman yaitu satu buah. Pada unit perlakuan W2P1 memiliki rata-rata jumlah buah (0,5), bobot buah (220 g), dan ketebalan daging buah (1,6 cm) paling rendah dibandingkan dengan unit perlakuan yang lain. Pada unit perlakuan yang memiliki rata-rata paling rendah pada karakter panjang buah (7 cm), diameter buah (7,7 cm) dan kemanisan buah (11 °brix) yaitu masing-masing W2P3, W3P3, dan W1P1. Sedangkan unit perlakuan W1P2 menunjukkan rata-rata karakter panjang buah (9,9 cm), diameter buah (10 cm), bobot buah (540 g) dan ketebalan daging buah (3 °brix) yang paling tinggi dibandingkan dengan unit perlakuan yang lain. Pada karakter kemanisan buah yang memiliki rata-rata paling tinggi yaitu pada unit perlakuan W2P3 sebesar 13,5 °brix.

Tabel 8. Hasil Uji-t Beberapa Karakter Hasil antar Set Hibridisasi

| Set Hibridisasi | PB | DB | BB | KDB | KB |
|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ME X MD dan ME X GL | 2,96** | 2,81* | 3,13** | 2,63* | 4,18** |
| ME X MD dan ME X ME | 4,08** | 4,3** | 3,95** | 4,1** | 6,43** |
| ME X GL dan ME X ME | 1,12 ^{tn} | 0,4 ^{tn} | 0,64 ^{tn} | 1,19 ^{tn} | 1,92 ^{tn} |

Keterangan : ME = Varietas Melindo, MD = Varietas Madesta, GL = Varietas Glamour, PB = Panjang Buah, DB = Diameter Buah, BB = Bobot Buah, KDB = Ketebalan Daging Buah, KB = Kemanisan Buah, tn = Tidak Berbeda Nyata, (*) = Berbeda Nyata, (**) = Sangat Berbeda Nyata, (-) = standar deviasi nol

Hasil uji-t karakter hasil antar set hibridisasi menunjukkan bahwa set hibridisasi ME X MD memiliki rata-rata panjang buah, diameter buah, bobot buah, ketebalan daging buah dan kemanisan buah yang sangat berbeda nyata dengan rata-rata pada set hibridisasi ME X ME. Selain itu, set hibridisasi ME X MD juga memiliki rata-rata diameter buah dan ketebalan daging buah yang berbeda nyata serta sangat berbeda nyata pada karakter panjang buah, bobot buah, dan kemanisan buah dengan set hibridisasi ME X GL. Sedangkan pada karakter panjang buah, diameter buah, bobot buah, ketebalan daging buah, dan kemanisan buah antara set hibridisasi ME X GL dengan ME X ME memiliki rata-rata yang tidak berbeda nyata (Tabel 9).

Tabel 9. Hasil Uji-t Beberapa Karakter Hasil antara Set Hibridisasi dengan Kontrol ME *Selfing*

| Set Hibridisasi dengan Varietas ME | PB | DB | BB | KDB | KB |
|--|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| ME X MD dan ME | 3,43** | 3,32** | 2,72* | 2,15* | 4,3** |
| ME X GL dan ME | 1,12 ^{tn} | 0,17 ^{tn} | -0,17 ^{tn} | 0,14 ^{tn} | 0,07 ^{tn} |
| ME X ME dan ME | 0,32 ^{tn} | -0,234 ^{tn} | -0,72 ^{tn} | -0,73 ^{tn} | -1,87 ^{tn} |

Keterangan : ME = Varietas Melindo, MD = Varietas Madesta, GL = Varietas Glamour, PB = Panjang Buah, DB = Diameter Buah, BB = Bobot Buah, KDB = Ketebalan Daging Buah, KB = Kemanisan Buah, tn = Tidak Berbeda Nyata, (*) = Berbeda Nyata, (**) = Sangat Berbeda Nyata

Hasil uji-t jumlah buah per tanaman antara masing-masing set hibridisasi dengan kontrol ME *selfing* menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata antara set hibridisasi ME X GL dan ME X ME dengan kontrol ME *selfing* pada beberapa karakter hasil (panjang buah, diameter buah, bobot buah, ketebalan daging buah, dan kemanisan buah. Sedangkan set hibridisasi ME X MD memiliki rata-rata bobot buah dan ketebalan daging buah yang berbeda nyata serta panjang buah, diameter buah dan kemanisan buah yang sangat berbeda nyata dengan kontrol ME *selfing*. Namun, antara set hibridisasi ME X MD dengan kontrol ME *selfing* memiliki rata-rata jumlah buah yang tidak berbeda nyata (Tabel 10).

4.2 Pembahasan

4.2.1 Persentase Keberhasilan Persilangan

Keberhasilan polinasi pada tanaman melon ditandai dengan warna ovul yang tetap hijau dan ukuran ovul pada bunga betina terus berkembang. Sedangkan hasil persilangan yang gagal memiliki ciri-ciri yaitu ovul menjadi layu dan berwarna kekuningan kemudian rontok (Gambar 7). Hibridisasi antara beberapa varietas melon yang telah dilakukan pada seluruh set hibridisasi menunjukkan hasil persentase keberhasilan persilangan yang berbeda antar set hibridisasi maupun antara unit perlakuan dalam set hibridisasi. Persentase keberhasilan persilangan antar perlakuan rata-rata yang tertinggi yaitu pada unit perlakuan W1P1 sebesar 80%.



Gambar 7. Polinasi Berhasil (A) dan Polinasi Gagal (B)

Rata-rata persentase keberhasilan persilangan paling tinggi berada pada perlakuan waktu antara jam 06.00 – 07.00. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Jett (2004) yang menyatakan bahwa penyerbukan paling efektif dilakukan pada pagi hari antara jam 06.00 – 09.00 karena pada pagi hari memiliki tingkat kelembaban yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian Setyawan (2016) pada bunga tanaman semangka, penyerbukan yang dilakukan pada pukul 12.00 – 13.00 memiliki keberhasilan persilangan yang rendah karena putik bunga betina akan mengeluarkan lendir pada siang hari sehingga mempenaruhi menempelnya polen pada stigma (putik). Perlakuan proporsi bunga jantan dan bunga betina P1 (1♀ : 1♂) memberikan hasil yang tertinggi. Proporsi bunga jantan dan bunga betina berkaitan dengan jumlah polen dari bunga jantan yang menyerbuki stigma (putik) pada bunga betina. Thralls and Treadwell (2014) menyatakan bahwa pada

kelompok tanaman *Curcubit*, satu bunga jantan dapat menyerbuki beberapa bunga betina. Namun perlu diperhatikan bahwa jumlah polen yang menyerbuki cukup untuk pembentukan buah. Jumlah dan kualitas dari polen yang dihasilkan oleh bunga adalah faktor penting yang terkait dengan kemampuan polen. Kualitas polen sering disamakan dengan viabilitas polen, yaitu proporsi antara serbuk polen yang viabel (Kelly, Rasch, and Kalisz, 2002).

Menurut Pattemore (2017) keberhasilan suatu polinasi dapat dipengaruhi oleh reseptifitas stigma saat menerima polen. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hasanuddin (2013) bahwa reseptifitas stigma maksimum terjadi pada saat bunga mekar dan sehari setelah mekar, sedangkan viabilitas polen maksimum terjadi pada saat bunga berumur satu hari setelah mekar. Pada saat penelitian, bunga tanaman melon mekar pada saat pagi hari. Sinkronisasi antara waktu pembungaan bunga betina dan bunga jantan juga menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dari suatu fertilisasi salam persilangan. Hal tersebut berkaitan dengan kesiapan putik untuk pertumbuhan tabung polen (Herrero, Barrett, and Richards, 2003). Selain itu, keberhasilan suatu persilangan tanaman dipengaruhi oleh beberapa faktor lain yaitu suhu, curah hujan, serta keberadaan penyakit yang menginfeksi bunga (Widiastuti and Palupi, 2008). Pada saat setelah polinasi, tanaman melon pada tetua betina terserang penyakit *powdery mildew* dan hama kutu kebul. Sehingga terdapat beberapa bunga yang rontok sebelum di polinasi dan bunga yang gagal dalam membentuk buah.

4.2.1 Karakter Hasil

Karakter hasil yang diamati pada penelitian ini yaitu jumlah buah, panjang buah, diameter buah, bobot buah, ketebalan daging buah dan kemanisan buah. Rata-rata jumlah buah yang terbentuk pada masing-masing tanaman dalam set hibridisasi adalah satu buah. Rendahnya jumlah buah yang terbentuk dari hasil polinasi dapat disebabkan oleh jumlah polen yang diterima oleh putik tidak mencukupi untuk pembentukan dan perkembangan buah (Bomfin *et al.*, 2016). Tatari, Abdollahi, and Mousavi (2018) menyebutkan bahwa persentase terbentuknya buah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kondisi lingkungan, kualitas air dan tanah, pemangkasan buah, dan pemupukan sebelum dan sesudah polinasi.

Buah yang telah berkembang dan berumur 36 hari setelah polinasi kemudian dipanen. Buah pada setiap set hibridisasi dan kontrol memiliki ukuran, bobot, dan tingkat kemanisan yang beragam. Hal tersebut dapat disebabkan oleh varietas tetua yang berbeda yang memiliki karakter hasil yang berbeda (Lampiran 1). Berdasarkan deskripsi dari varietas Melindo yang digunakan sebagai tetua betina, varietas tersebut memiliki tingkat kemanisan yang paing tinggi namun ukuran dan bobot buahnya paling rendah dibandingkan varietas yang lain. Sedangkan pada varietas Madesta memiliki ukuran dan bobot buah paling besar namun memiliki tingkat kemanisan yang lebih rendah dibandingkan dengan varietas Melindo. Menurut Tatari *et al.* (2018) perbedaan sumber polen (tetua jantan) yang digunakan dalam persilangan berpengaruh nyata terhadap panjang, diameter dan bobot buah. Selain sumber polen, perbedaan ukuran, berat, dan kemanisan buah dipengaruhi oleh keberhasilan polinasi. Menurut Pattemore (2017) menyatakan bahwa polinasi yang baik dapat meningkatkan ukuran dan kualitas buah. Selain itu, kompatibilitas polen dan jumlah polen yang cukup untuk polinasi pada waktu yang tepat (putik reseptif) serta pemupukan sangat berpengaruh terhadap produksi buah.

Hasil pengamatan bobot buah, diameter buah, dan ketebalan daging buah pada seluruh set hibridisasi menunjukkan bahwa masing-masing karakter hasil memiliki unit perlakuan dengan hasil tertinggi yang berbeda-beda (Tabel 5, Tabel 6, Tabel 7, dan Tabel 8). Hal tersebut dapat disebabkan oleh perbedaan kondisi lingkungan tempat penelitian seperti ketinggian tempat, suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya matahari yang dapat mempengaruhi perkembangan buah. Tatari *et al.* (2018) menyebutkan bahwa pembentukan buah dipengaruhi oleh suhu, kelembaban, dan aktivitas serangga. Suhu rata-rata bulan Maret – Mei 2018 pada saat dilakukan polinasi pada lokasi penelitian yaitu 28,7 – 29,5°C. Penelitian yang dilakukan pada tanaman tomat menunjukkan bahwa suhu menjadi faktor terpenting yang membatasi perkembangan serbuk sari dan pembentukan buah. Berdasarkan hasil penelitian tomat, pada saat suhu 24,5°C memiliki persentase hasil yang paling tinggi dan menurun hingga pada suhu 28°C (Harel, Fadida, and Alik, 2014). Proporsi bunga jantan dalam menyerbuki bunga betina juga menjadi bagian penting dalam perkembangan dan kualitas buah. Distribusi polen yang

merata pada seluruh bagian putik penting untuk perkembangan buah dan peningkatan hasil serta kualitas buah (Wietzke, Westphal, Gras, Kraft, Pfohl, Karlovsky, Pawelzik, Tschardtke, and Smit, 2018).

Kemanisan atau tingkat gula pada melon merupakan indikator kualitas melon yang paling penting (Huang, Li, Zhao, Shen, Sun, Chen, Kong, Nawaz, and Bie, 2017). Rata-rata tingkat kemanisan buah melon pada beberapa set persilangan berkisar antara 10 – 15,8 °brix. Peningkatan ukuran, berat, kemanisan, dan jumlah biji disebabkan oleh distribusi polen yang merata pada putik (Bomfin *et al.*, 2016). Selain itu, viabilitas polen yang digunakan untuk penyerbukan pada tanaman melon dapat mempengaruhi kualitas hasil. Menurut Descamps, Quinet, Baijot, and Jacquemart (2018) viabilitas polen dipengaruhi oleh kenaikan suhu dan cekaman air. Viabilitas polen akan menurun pada saat suhu naik, namun akan meningkat saat terjadi cekaman air (kurang air).

Pada set hibridisasi ME X MD memiliki rata-rata hasil (bobot buah, diameter buah, ketebalan daging buah, dan panjang buah) yang lebih tinggi dibandingkan dengan set persilangan yang lain dan kontrol ME *selfing*. Berdasarkan hasil uji-t rata-rata karakter hasil pada ME X MD berbeda nyata dengan kontrol ME *selfing*. Peningkatan ukuran buah pada set hibridisasi ME X MD diasumsikan bahwa kedua tetua tersebut memiliki kompatibilitas yang baik. Arifianto, Hanafiah and Kardhinata (2015) menyatakan bahwa persilangan antar tetua yang memiliki sifat yang berbeda merupakan salah satu upaya untuk memperbaiki karakter suatu tanaman.

Selain faktor-faktor diatas, serangan hama dan penyakit yang terjadi pada tanaman melon setelah polinasi memiliki pengaruh yang cukup tinggi dalam perkembangan buah melon. Pada saat setelah polinasi, tanaman melon terserang hama *Trialeurodes vaporariorum* (whiteflies) dan penyakit jamur tepung (*Powdery Mildew*) yang disebabkan oleh jamur *Podosphaera xanthii*. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Jett (2004) yang menyatakan bahwa hama *T. vaporariorum* menyerang tanaman melon dengan cara menghisap cairan pada tumbuhan dan menularkan virus penyakit. Selain itu, hama ini dapat mengeluarkan madu yang berkembang menjadi jamur jelaga yang dapat menutupi bagian tanaman seperti daun dan buah. Sedangkan penyakit embun tepung

menyerang tanaman dengan menutupi bagian daun tanaman dengan jamur berwarna putih. Hal tersebut menyebabkan menurunnya ukuran dan kualitas buah yang signifikan. Menurut Nuñez-Palenius, Hopkins, and Cantliffe (2006) beberapa infeksi yang terjadi pada daun melon menyebabkan daun kehilangan warna hijau gelap, berubah warna menjadi kuning pucat dan menjadi warna coklat, sehingga menyebabkan buah melon terkena sinar matahari langsung. Embun tepung dapat menyebar dengan cepat pada suhu 23,9 – 29,4 °C, kelembaban 80 - 95 % dengan kondisi tidak terjadi hujan.



5. KESIMPULAN DAN SARAN

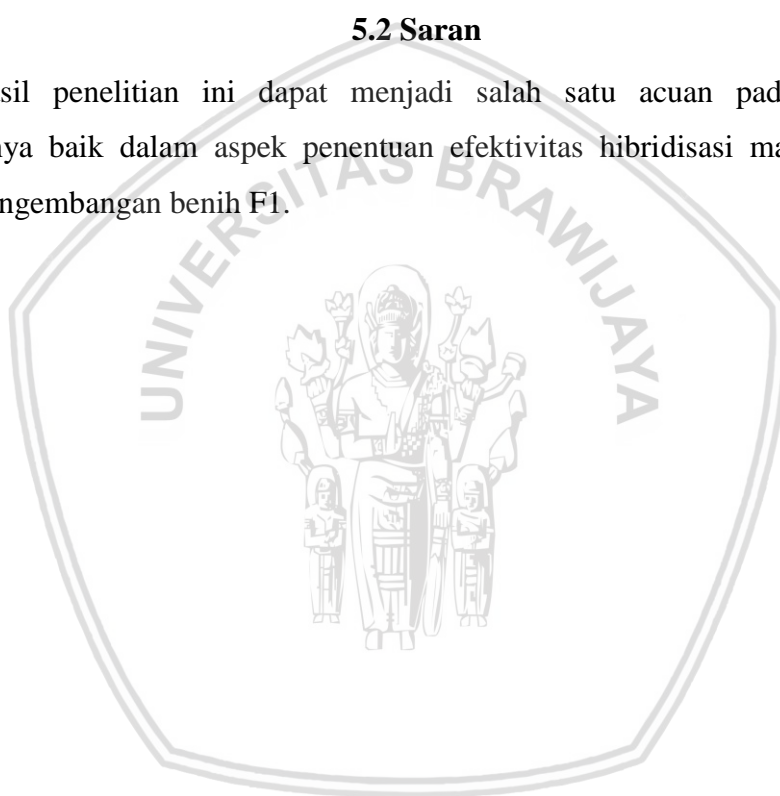
5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini yaitu:

1. Waktu penyerbukan yang paling efektif dari seluruh set hibridisasi varietas-varietas melon yaitu pukul 06.00 – 07.00 WIB.
2. Proporsi bunga betina dengan bunga jantan yang paling efektif dari seluruh set hibridisasi varietas-varietas melon yaitu 1♀ : 1♂.

5.2 Saran

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu acuan pada penelitian selanjutnya baik dalam aspek penentuan efektivitas hibridisasi maupun dalam aspek pengembangan benih F1.



DAFTAR PUSTAKA

- Arifianto, H., D. S. Hanafiah, and E. H. Kardhinata. 2015. Uji F1 Dari Persilangan Genotip Antara Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) Terhadap Tetua Masing-Masing. *Jurnal Online Agroekoteknologi* 3:1169–1179.
- Bomfin, I.G.A., B.M. Freitas, F.A.S. Aragao, and S. A. Walters. 2016. Pollination in Cucurbit Crops. *Handbook of Cucurbits, Growth, Cultural Practices, and Physiology*:181–200.
- Descamps, C., M. Quinet, A. Baijot, and A. L. Jacquemart. 2018. Temperature and Water Stress Affect Plant–pollinator Interactions in *Borago officinalis* (Boraginaceae). *Ecology and Evolution*. 8:3443–3456.
- Dirjen Hortikultura Kementerian Pertanian. 2015. Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2014:286.
- Girek, Z., S. Prodanovic, J. Zdravkovic, T. Zivanovic, and M. Ugrinovic. 2013. The Effect of Growth Regulators on Sex Expression in Melon (*Cucumis melo* L.). *Crop Breeding and Applied Biotechnology*. 13:165–171.
- Harel, D., H. Fadida, S. Alik, S. Gantz, and K. Shilo. 2014. The Effect of Mean Daily Temperature and Relative Humidity on Pollen, Fruit Set and Yield of Tomato Grown in Commercial Protected Cultivation. *Agronomy*. 4:167–177.
- Hasanuddin. 2013. Penentuan Viabilitas Polen dan Reseptif Stigma pada Melon (*Cucumis melo* L.) serta Hubungannya dengan Penyerbukan dan Produksi Benih. *Jurnal Pemuliaan Tanaman*. 22–28.
- Herrero, M., S. C. H. Barrett, and A. J. Richards. 2003. Male and Female Synchrony and the Regulation of Mating in Flowering Plants. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 358:1019–1024.
- Huang, Y., W. Li, L. Zhao, T. Shen, J. Sun, H. Chen, Q. Kong, M. A. Nawaz, and Z. Bie. 2017. Melon Fruit Sugar and Amino Acid Contents Are Affected by Fruit Setting Method under Protected Cultivation. *Scientia Horticulturae*. 214:288–294.
- Jett, L. W. 2004. High Tunnel Melon and Watermelon Production:1–21.
- Kelly, J. K., A. Rasch, and S. Kalisz. 2002. A Method to Estimate Pollen Viability from Pollen Size Variation. *American Journal of Botany*. 89:1021–1023.
- Mccormack, J. 2004. An Organic Seed Production Manual for Seed Growers. Production. 22936:1–15.
- Muarif, F. 2017. Pengaruh Waktu Penyerbukan dan Proporsi Bunga Betina dengan Bunga Jantan terhadap Hasil dan Kualitas Benih Melon (*Cucumis melo* L.). Skripsi. Universitas Brawijaya.
- Núñez-Palenius, H. G., D. Hopkins, and D. J. Cantliffe. 2006. Powdery Mildew of Cucurbits in Florida 1. University of Florida IFAS Extension HS1067:1–9.

- Paris, H. S., Y. Tadmor, and A. A. Schaffer. 2017. Cucurbitaceae Melons, Squash, Cucumber. Page Encyclopedia of Applied Plant Sciences. Second Edi. Elsevier.
- Pattemore, D. E. 2017. Pollination. Encyclopedia of Applied Plant Sciences. 1:309–320.
- Preeti, and P. Raju. 2017. Comprehensive Overview of *Cucumis melo*. The Pharma Innovation Journal. 6:181–186.
- Sanusie, I. and L. Qodriyah. 2004. Teknik Penyerbukan Silang dan Pembibitan Anthurium.. Buletin Teknik Pertanian. 9:83–86.
- Setyawan, K. F. 2016. Penyerbukan pada Bunga Semangka (*Citrullus vulgaris*) dalam Upaya Pembentukan Benih Unggul. Skripsi. Universitas Brawijaya.
- Sobir and F. D. Siregar. 2014. Berkebun Melon Unggul (Edisi Revisi). Jakarta : Penebar Swadaya.
- Sukarmin. 2009. Teknik Penyerbukan Pada Tanaman Sirsak. Buletin Teknik Pertanian 14:9–11.
- Tatari, M., H. Abdollahi, and A. Mousavi. 2018. Effect of Pollination on Dropping of Flowers and Fruits in New Quince (*Cydonia oblonga* Mill.) Cultivar and Promising Genotypes. Scientia Horticulturae. 231:126–132.
- Thralls, E., and D. Treadwell. 2014. Home Vegetable Garden Techniques : Hand Pollination of Squash and Corn in Small Gardens. 1:1–3.
- Widiastuti, A. 2008. Pollen Viability and Its Effect on Fruit Set of Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.). Biodiversitas, Journal of Biological Diversity. 9:35–38.
- Wietzke, A., C. Westphal, P. Gras, M. Kraft, K. Pfohl, P. Karlovsky, E. Pawelzik, T. Tschardtke, and I. Smit. 2018. Insect Pollination as a Key Factor for Strawberry Physiology and Marketable Fruit Quality. Agriculture, Ecosystems and Environment. 258:197–204.
- Xu, H., W. Su, D. Zhang, L. Sun, and H. Wang. 2017. Influence of Environmental Factors on *Cucumis melo* L. Var. Agrestis Naud. Seed:1–16.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Varietas

a. Varietas Madesta

| | |
|--|---|
| Asal | : dalam negeri |
| Silsilah | : ME 11147 (♀) X ME 8546 (♂) |
| Golongan varietas | : hibrida |
| Bentuk penampang batang | : segi empat |
| Diameter batang | : 1,1 – 1,3 cm |
| Warna batang | : hijau (RHS 137 C) |
| Bentuk daun | : bangun jantung |
| Ukuran daun | : panjang 25,0 – 28,2 cm, lebar 18,2 – 21,1 cm |
| Warna daun | : hijau tua (RHS 136 A) |
| Bentuk bunga | : seperti lonceng |
| Warna bunga | : hijau |
| Warna kelopak bunga | : hijau (RHS 139 C) |
| Warna mahkota bunga | : kuning (RHS 4 A) |
| Warna kepala putik | : hijau (RHS 144 A) |
| Warna benang sari | : kuning (RHS 7 D) |
| Umur mulai berbunga | : 28 - 34 hari setelah tanam |
| Umur panen | : 68 - 72 hari setelah tanam |
| Bentuk buah | : bulat |
| Alur buah (ribbing) | : ada |
| Kedalaman alur | : dangkal |
| Ukuran buah | : panjang 16,70 – 17,58 cm, diameter 15,01 – 16,77 cm |
| Warna kulit buah | : hijau tua |
| Tipe kulit buah | : berjaring rapat |
| Warna daging buah | : jingga muda (RHS 26 D) |
| Rasa daging buah | : manis |
| Ketebalan daging buah | : 4,53 – 4,90 cm |
| Aroma buah | : harum |
| Bentuk biji | : elips pipih |
| Warna biji | : coklat kuning muda (RHS 158 A) |
| Berat 1.000 biji | : 26,8 – 28,1 gram |
| Kandungan air | : 84,69 – 89,16 % |
| Kadar gula | : 9,95 – 12,00 °brix |
| Kandungan vitamin C | : 16,8 – 20,8 mg/100 gr |
| Berat per buah | : 2,38 – 2,58 kg |
| Persentase bagian buah yang dapat dikonsumsi | : 74,15 – 84,91% |
| Daya simpan buah dalam suhu 23 - 26 °C | : 11 – 13 hari setelah panen |
| Ketahanan terhadap penyakit | : sangat tahan terhadap serangan Gemini virus |
| Hasil buah per hektar | : 58,5 – 60,75 ton |
| Populasi per hektar | : 25.000 tanaman |

| | |
|----------------------------|---|
| Kebutuhan benih per hektar | : 834 – 877 gram |
| Penciri utama | : buah bulat dengan net (jaring) yang rapat, alur buah ada, dengan kedalaman alur yang dangkal |
| Keunggulan varietas | : sangat tahan terhadap gemini virus |
| Wilayah adaptasi | : sesuai di dataran rendah |
| Pemohon | : PT. East West Seed Indonesia |
| Pemulia | : Fatkhu Rokhman, Ibnu Habibi Rahman |
| Peneliti | : Tukiman Misidi, Abdul Kohar, Hari Pangestuadi, Dirayati N Irsalina, Gigin Fajaruddin, Igar Riswanto |

b. Varietas Glamour

| | |
|-----------------------------------|---|
| Asal | : Sakata Seed & Co. Ltd., jepang |
| Silsilah | : 141-045-302-102-111 (F) x 201-301-170-025 (M) |
| Golongan varietas | : hibrida silang tunggal |
| Tipe tanaman | : merambat |
| Umur mulai panen | : \pm 60 hari setelah tanam |
| Warna batang | : hijau |
| Bentuk daun | : silindris |
| Diameter batang | : \pm 1,2 cm |
| Warna daun | : hijau |
| Bentuk daun | : bangun segi lima |
| Ukuran daun | : panjang \pm 25 cm, lebar \pm 20 cm |
| Tepi daun | : rata |
| Ujung daun | : tumpul |
| Permukaan daun | : berbulu halus |
| Umur mulai berbunga | : 15 – 17 hari setelah tanam |
| Warna bunga | : kuning |
| Bentuk bunga | : seperti lonceng |
| Warna kulit buah muda | : hijau |
| Warna kulit buah tua | : putih |
| Bentuk buah | : bulat |
| Ukuran buah | : tinggi 15 - 16 cm diameter \pm 14 - 15 cm |
| Ketebalan daging buah | : 3,5 – 4,0 cm |
| Warna daging buah | : oranye |
| Kerenyahan daging buah | : renyah |
| Rasa buah | : manis |
| Kadar gula | : 12 – 13 °brix |
| Aroma buah | : harum |
| Berat per buah | : 2,0 – 3,8 kg |
| Persentase bagian buah yang dapat | : 62,3 – 74,6 % |

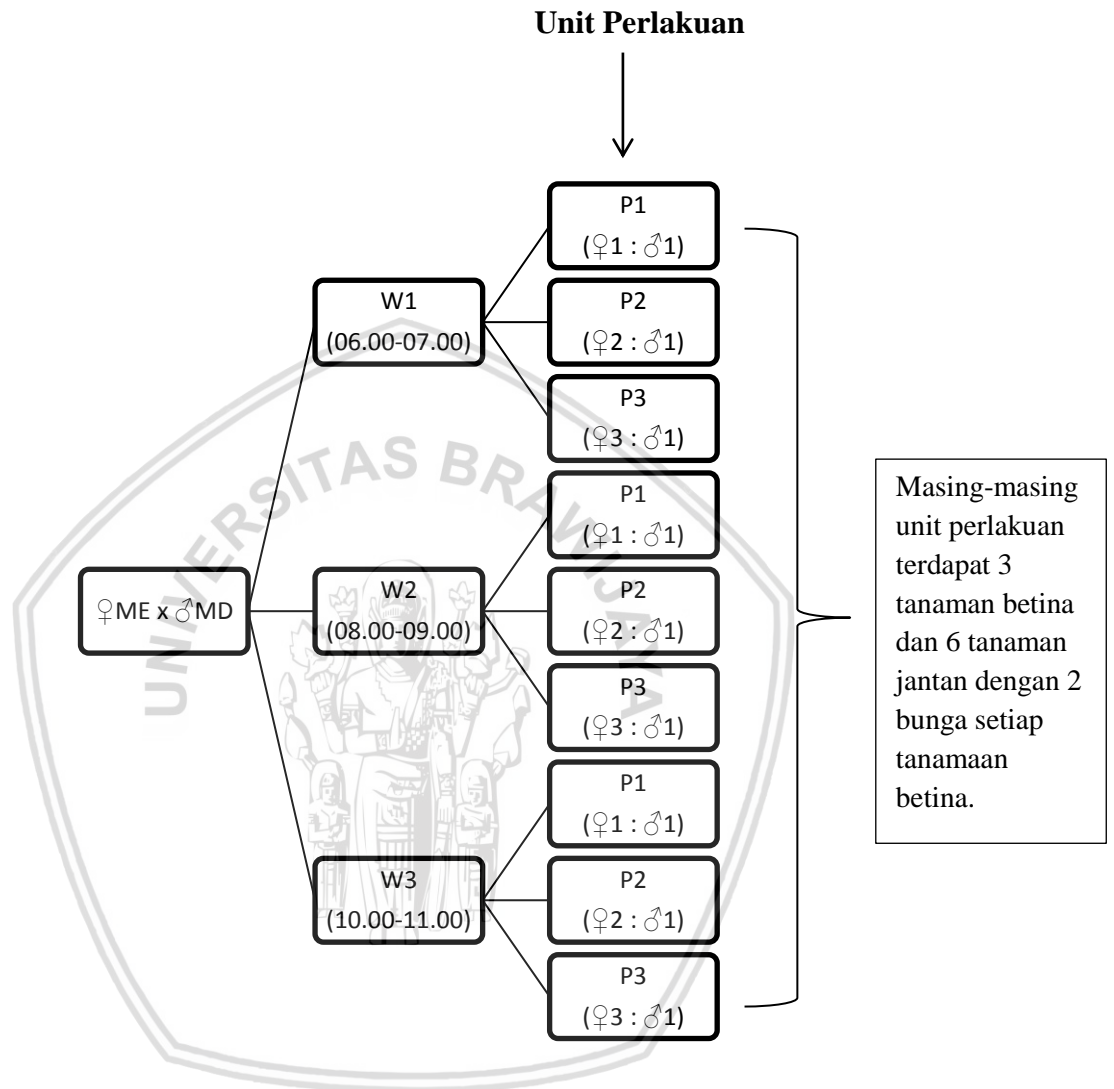
| | |
|------------------|---|
| dikonsumsi | |
| Daya simpan buah | : ± 10 hari setelah panen |
| Hasil buah | : ± 30 ton/ha |
| Keterangan | : beradaptasi dengan baik didataran rendah sampai sedang dengan ketinggian 50 - 500 m dpl |
| Pengusul | : PT. Winon Intercontinental |
| Peneliti | : Katsumata (Sakata Seed & Co. Ltd.) dan Darmawan (PT. Winon Intercontinental) |

c. Varietas Melindo

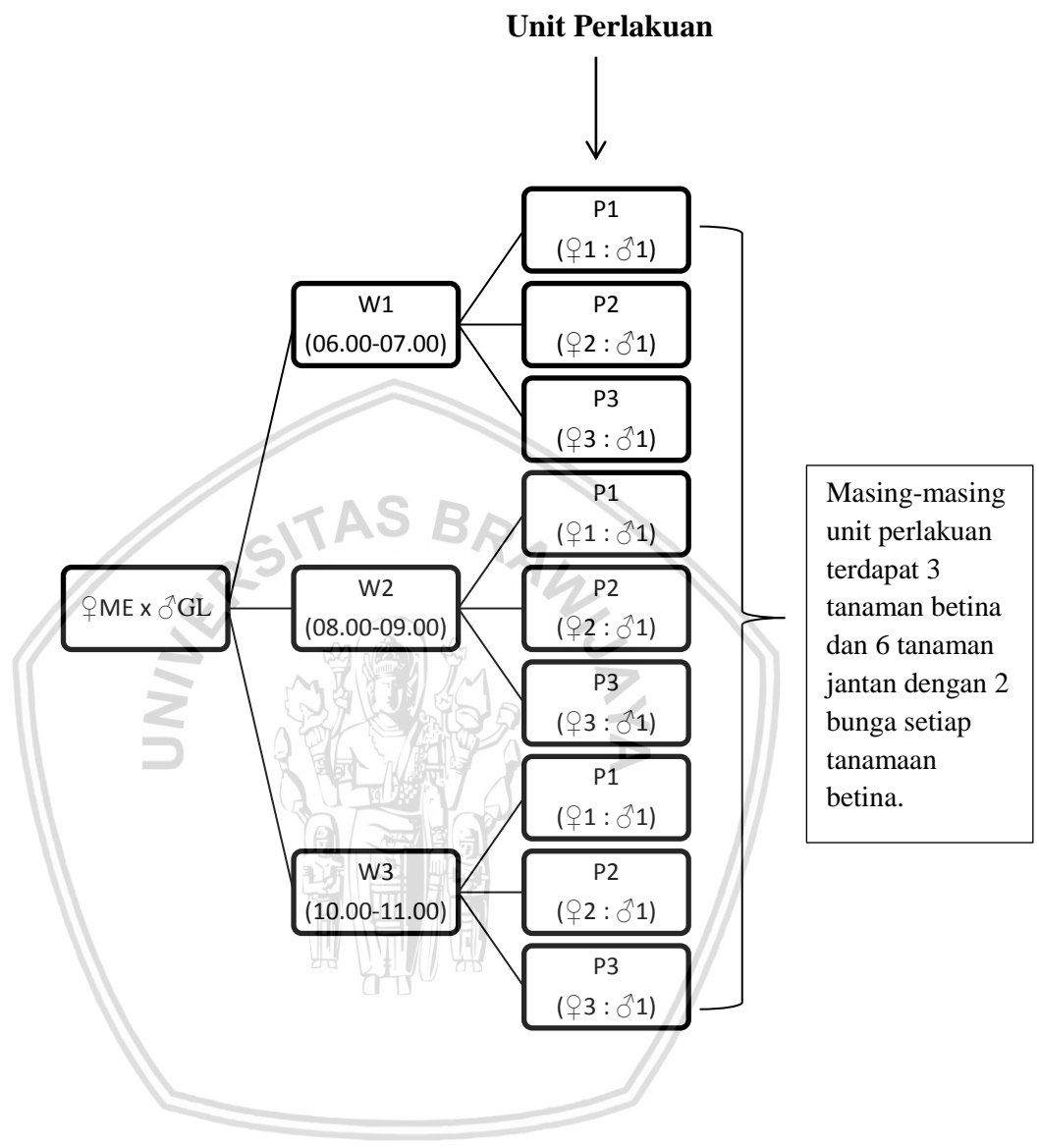
| | |
|-----------------------------------|--|
| Asal | : Hibrida ML 744, introduksi dari Chai Tai Seed co.Ltd, Thailand |
| Tipe tanaman | : merambat |
| Warna daun | : hijau |
| Permukaan daun | : berbulu |
| Bentuk batang | : silindris |
| Diameter batang | : $\pm 0,7$ cm |
| Warna batang | : hijau |
| Umur mulai berbunga | : ± 35 hari setelah tanam |
| Warna bunga | : kuning |
| Bentuk bunga | : seperti terompet |
| Umur mulai panen | : ± 70 hari setelah tanam |
| Bentuk buah | : oblong |
| Ukuran buah | : panjang $\pm 13,8$ cm, lebar ± 14 cm |
| Warna kulit buah muda | : kuning |
| Warna kulit buah tua | : kuning tua berkerut, tidak berjaring |
| Ketebalan daging buah | : $\pm 2,8$ cm |
| Warna daging buah | : putih |
| Tekstur daging buah | : renyah |
| Rasa buah | : manis |
| Aroma buah | : lemah |
| Kadar gula | : $\pm 13,4$ brix |
| Berat per buah | : $\pm 1,8$ kg |
| Hasil | : $\pm 37,5$ ton per hektar |
| Daya simpan buah dalam suhu kamar | : ± 15 hari |
| Keterangan | : sesuai untuk penanaman di dataran rendah sampai sedang pada musim penghujan |
| Pengusul / Peneliti | : PT. Tanindo Subur Prima / Nasib WW, Boonthip R, Ratih W., Aries S., Idaweni, S. Langgeng |

Lampiran 2. Skema Persilangan

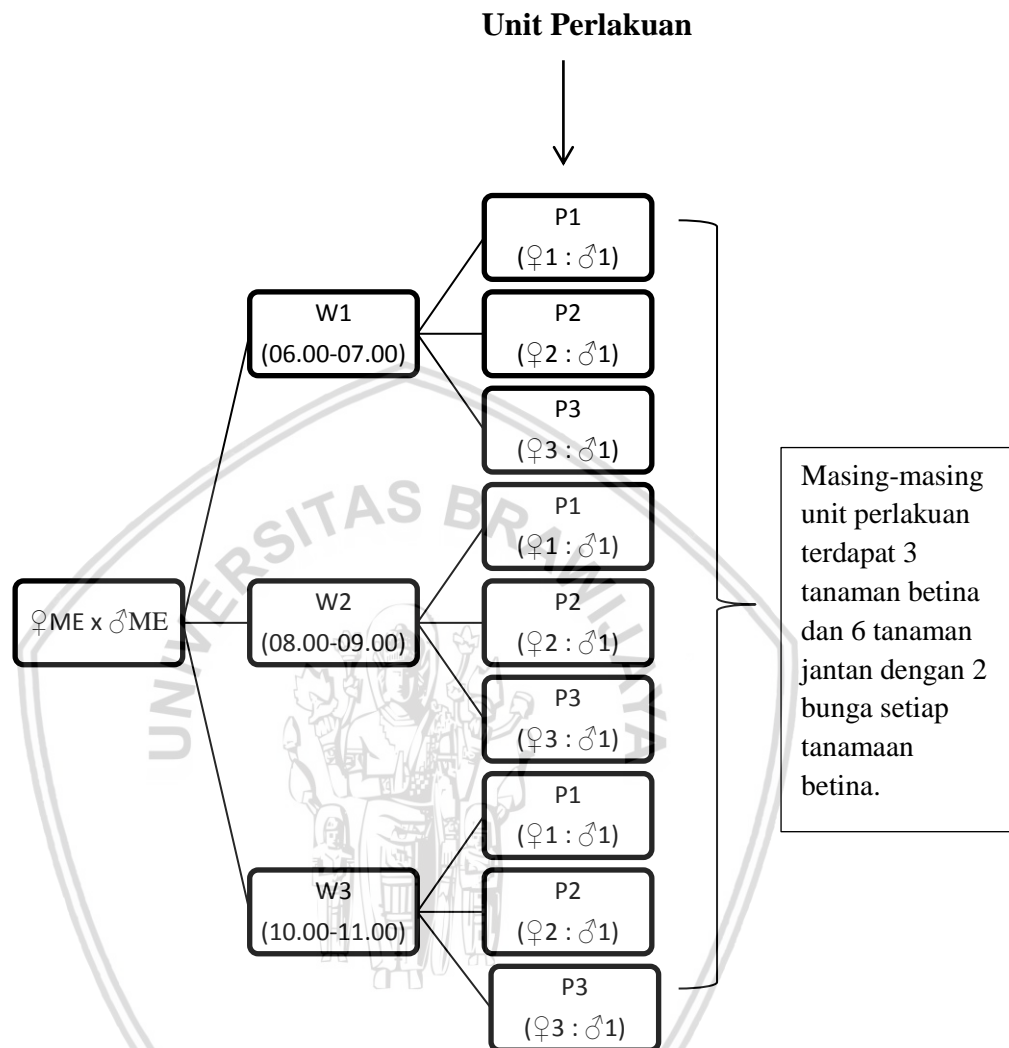
1. Set Hibridisasi antara Varietas Melindo (ME) dan Madesta (MD)



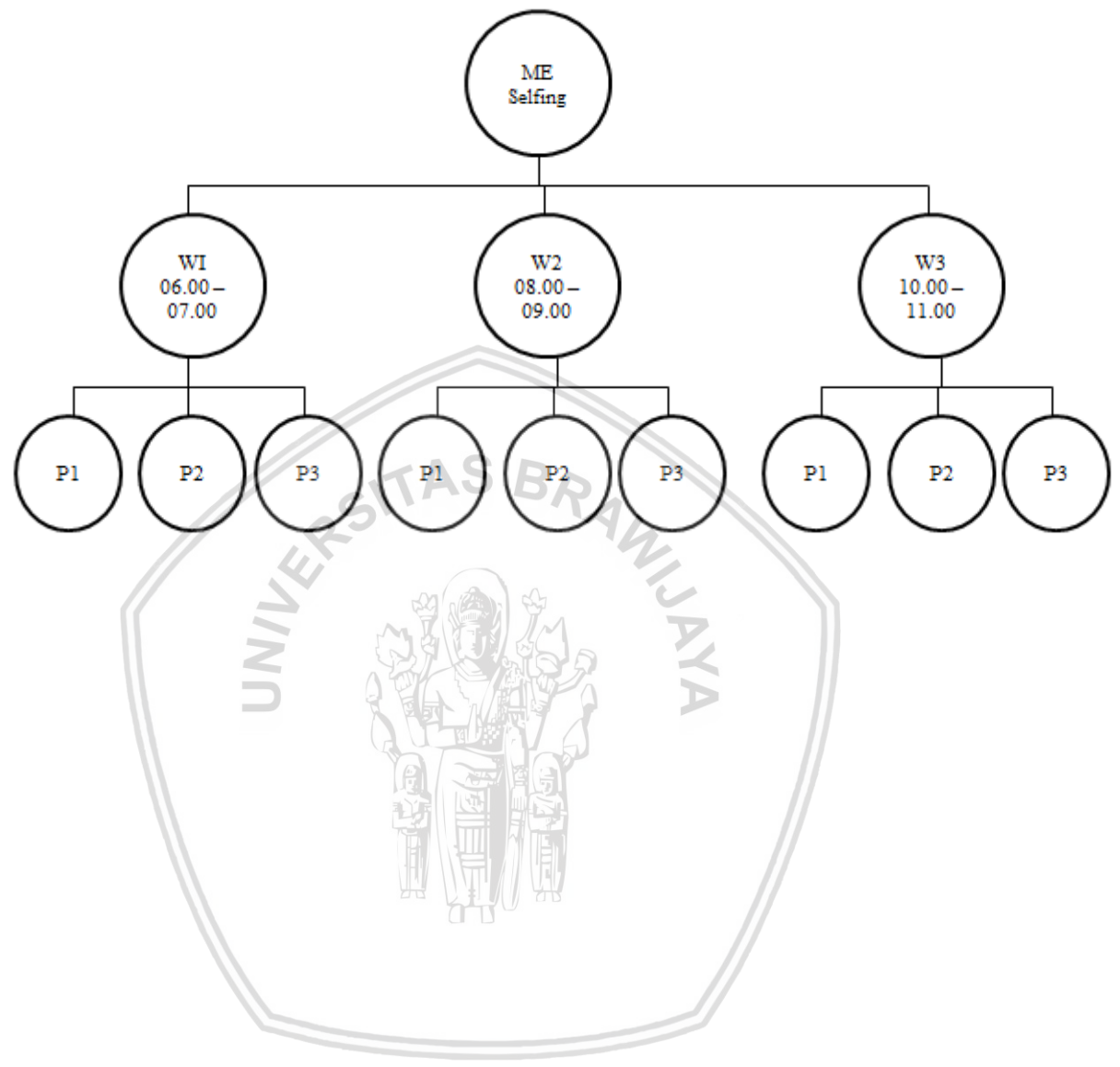
2. Set Persilangan antara Varietas Melindo (ME) dan Glamour (GL)

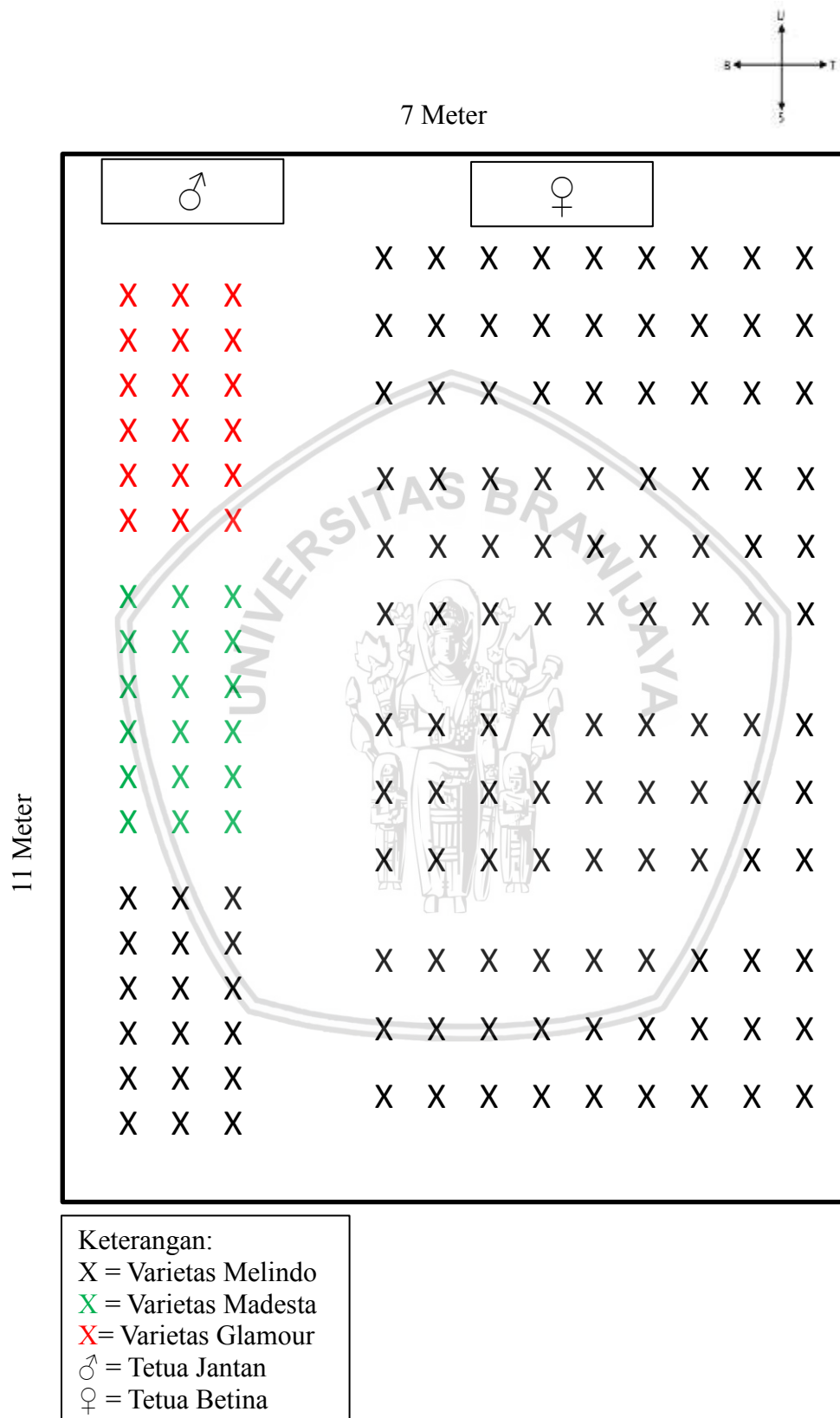


3. Set Persilangan antara Varietas Melindo (ME) dan Melindo (ME)



4. *Selfing* Varietas Melindo (ME)





Lampiran 4. Tahapan Hibridisasi Tanaman Melon



1. Memilih bunga hermaphrodit sebagai tetua betina



2. Kastrasi pada bunga betina



3. Menyungkup bunga betina hasil kastrasi



4. Memilih bunga sebagai tetua jantan



5. Polinasi



6. Menyungkup bunga betina dan memberi label

Lampiran 5. Uji-t Panjang Buah Antar Set Hibridisasi dan Antara Set Hibridisasi dengan Kontrol ME Selfing

Uji Normalitas Persentase Keberhasilan Persilangan

| | Shapiro-Wilk | | |
|---------|--------------|----|-------|
| | Statistic | Df | Sig. |
| ME X MD | 0,891 | 9 | 0,202 |
| ME X GL | 0,809 | 9 | 0,026 |
| ME X ME | 0,839 | 9 | 0,057 |
| ME | 0,917 | 9 | 0,368 |

Data berdistribusi normal apabila nilai Sig. > 0,05

Data berdistribusi tidak normal apabila nilai Sig. < 0,05

1. ME X MD dan ME X GL

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|-------------------------------------|-----------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Persentase Keberhasilan Persilangan | ME X MD | 9 | 68,56 | 17,487 | 5,829 |
| | ME X GL | 9 | 63,00 | 13,802 | 4,601 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | T | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,215 | 0,649 | 0,748 | 16 | 0,465 | 5,556 | 7,426 | -10,186 | 21,297 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel 5% (-2,120)

2. ME X MD dan ME X ME

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|-------------------------------------|-----------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Persentase Keberhasilan Persilangan | ME X MD | 9 | 68,56 | 17,487 | 5,829 |
| | ME X ME | 9 | 69,56 | 19,526 | 6,509 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | T | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,067 | 0,800 | -0,114 | 16 | 0,910 | -1,000 | 8,737 | -19,522 | 17,522 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung $> t$ tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung $> t$ tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung $< t$ tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel 5% (-2,120)

3. ME X GL dan ME X ME

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|-------------------------------------|-----------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Persentase Keberhasilan Persilangan | ME X GL | 9 | 63,00 | 13,802 | 4,601 |
| | ME X ME | 9 | 69,56 | 19,526 | 6,509 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | T | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,516 | 0,483 | -0,822 | 16 | 0,423 | -6,556 | 7,971 | -23,453 | 10,341 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

4. ME X MD dan ME

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|-------------------------------------|-----------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Persentase Keberhasilan Persilangan | ME X MD | 9 | 68,56 | 17,487 | 5,829 |
| | ME | 9 | 46,33 | 21,201 | 7,067 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|--|-------|------------------------------|----|---------------------|--------------------|-------------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | T | df | Sig. (2- tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,228 | 0,639 | 2,426 | 16 | 0,027 | 22,222 | 9,161 | 2,802 | 41,642 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

5. ME X GL dan ME

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|--------------|--------------------|---|--------|--------------------|-------------------------------|
| Persentase | ME X GL | 9 | 63,00 | 13,802 | 4,601 |
| Keberhasilan | ME | 9 | 46,33 | 21,201 | 7,067 |
| Persilangan | | | | | |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|--|-------|------------------------------|----|---------------------|--------------------|-------------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | T | df | Sig. (2- tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,881 | 0,362 | 1,976 | 16 | 0,066 | 16,667 | 8,433 | -1,210 | 34,543 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

6. ME X ME dan ME

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|-------------------------------------|-----------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Persentase Keberhasilan Persilangan | ME X ME | 9 | 69,56 | 19,526 | 6,509 |
| | ME | 9 | 46,33 | 21,201 | 7,067 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | T | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,048 | 0,830 | 2,417 | 16 | 0,028 | 23,222 | 9,608 | 2,855 | 43,590 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

Lampiran 6. Uji-t Panjang Buah Antar Set Hibridisasi dan Antara Set Hibridisasi dengan Kontrol ME Selfing

Uji Normalitas Panjang Buah

| | Shapiro-Wilk | | |
|---------|--------------|----|-------|
| | Statistic | df | Sig. |
| ME X MD | 0,859 | 9 | 0,094 |
| ME X GL | 0,788 | 9 | 0,015 |
| ME X ME | 0,911 | 9 | 0,324 |
| ME | 0,840 | 9 | 0,058 |

Data berdistribusi normal apabila nilai Sig. $> 0,05$

Data berdistribusi tidak normal apabila nilai Sig. $< 0,05$

1. ME X MD dan ME X GL

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|--------------|-----------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Panjang Buah | ME X MD | 9 | 9,211 | 0,6679 | 0,2226 |
| | ME X GL | 9 | 8,367 | 0,5362 | 0,1787 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | T | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 2,239 | 0,154 | 2,958 | 16 | 0,009 | 0,8444 | 0,2855 | 0,2392 | 1,4497 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung $> t$ tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung $> t$ tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung $< t$ tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung $> -t$ tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung $> -t$ tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung $< -t$ tabel 5% (-2,120)

2. ME X MD dan ME X ME

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|--------------|-----------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Panjang Buah | ME X MD | 9 | 9,211 | 0,6679 | 0,2226 |
| | ME X ME | 9 | 8,100 | 0,4717 | 0,1572 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | T | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 3,679 | 0,073 | 4,077 | 16 | 0,001 | 1,1111 | 0,2726 | 0,5333 | 1,6889 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

3. ME X GL dan ME X ME

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|--------------|-----------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Panjang Buah | ME X GL | 9 | 8,367 | 0,5362 | 0,1787 |
| | ME X ME | 9 | 8,100 | 0,4717 | 0,1572 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|--|-------|------------------------------|----|------------------------|--------------------|-------------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | T | df | Sig. (2- tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,021 | 0,885 | 1,120 | 16 | 0,279 | 0,2667 | 0,2380 | -0,2380 | 0,7713 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

4. ME X MD dan ME

| Set Hibridisasi | | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|-----------------|---------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Panjang Buah | ME X MD | 9 | 9,211 | 0,6679 | 0,2226 |
| | ME | 9 | 8,000 | 0,8216 | 0,2739 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|--|-------|------------------------------|----|------------------------|--------------------|-------------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | T | Df | Sig. (2- tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,028 | 0,869 | 3,431 | 16 | 0,003 | 1,2111 | 0,3529 | 0,4629 | 1,9593 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

5. ME X GL dan ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|----------------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Panjang Buah ME X GL | 9 | 8,367 | 0,5362 | 0,1787 |
| ME | 9 | 8,000 | 0,8216 | 0,2739 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | T | df | Sig. (2-tailed) | Selisih Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,626 | 0,441 | 1,121 | 16 | 0,279 | 0,3667 | 0,3270 | -0,3266 | 1,0599 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

6. ME X ME dan ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|----------------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Panjang Buah ME X ME | 9 | 8,100 | 0,4717 | 0,1572 |
| ME | 9 | 8,000 | 0,8216 | 0,2739 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | T | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,882 | 0,362 | 0,317 | 16 | 0,756 | 0,1000 | 0,3158 | -0,5694 | 0,7694 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

Lampiran 7. Uji-t Diameter Buah Antar Set Hibridisasi dan Antara Set Hibridisasi dengan Kontrol ME *Selfing*

Uji Normalitas Diameter Buah

| | Shapiro-Wilk | | |
|---------|--------------|----|-------|
| | Statistic | df | Sig. |
| ME X MD | 0,884 | 9 | 0,172 |
| ME X GL | 0,716 | 9 | 0,002 |
| ME X ME | 0,949 | 9 | 0,676 |
| ME | 0,877 | 9 | 0,145 |

Data berdistribusi normal apabila nilai Sig. > 0,05

Data berdistribusi tidak normal apabila nilai Sig. < 0,05

1. ME X MD dan ME X GL

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|---------------|-----------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Diameter Buah | ME X MD | 9 | 9,778 | 0,7949 | 0,2650 |
| | ME X GL | 9 | 8,633 | 0,9301 | 0,3100 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,027 | 0,872 | 2,806 | 16 | 0,013 | 1,1444 | 0,4078 | 0,2799 | 2,0090 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

2. ME X MD dan ME X ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|-----------------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Diameter Buah ME X MD | 9 | 9,778 | 0,7949 | 0,2650 |
| ME X ME | 9 | 8,500 | 0,4031 | 0,1344 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 3,315 | 0,087 | 4,301 | 16 | 0,001 | 1,2778 | 0,2971 | 0,6479 | 1,9076 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

3. ME X GL dan ME X ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|-----------------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Diameter Buah ME X GL | 9 | 8,633 | 0,9301 | 0,3100 |
| ME X ME | 9 | 8,500 | 0,4031 | 0,1344 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|--|-------|------------------------------|----|------------------------|--------------------|-------------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2- tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 1,251 | 0,280 | 0,395 | 16 | 0,698 | 0,1333 | 0,3379 | -0,5830 | 0,8496 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

4. ME X MD dan ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|-----------------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Diameter Buah ME X MD | 9 | 9,778 | 0,7949 | 0,2650 |
| ME | 9 | 8,567 | 0,7533 | 0,2511 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|--|-------|------------------------------|----|------------------------|--------------------|-------------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2- tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,000 | 0,991 | 3,318 | 16 | 0,004 | 1,2111 | 0,3651 | 0,4372 | 1,9850 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

5. ME X GL dan ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|-----------------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Diameter Buah ME X GL | 9 | 8,633 | 0,9301 | 0,3100 |
| ME | 9 | 8,567 | 0,7533 | 0,2511 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisih Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,026 | 0,874 | 0,167 | 16 | 0,869 | 0,0667 | 0,3990 | -0,7791 | 0,9124 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

6. ME X ME dan ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|-----------------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Diameter Buah ME X ME | 9 | 8,500 | 0,4031 | 0,1344 |
| ME | 9 | 8,567 | 0,7533 | 0,2511 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | T | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 4,082 | 0,060 | -0,234 | 16 | 0,818 | -0,0667 | 0,2848 | -0,6704 | 0,5371 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

Lampiran 8. Uji-t Bobot Buah Antar Set Hibridisasi dan Antara Set Hibridisasi dengan Kontrol ME *Selfing*

Uji Normalitas Bobot Buah

| | Shapiro-Wilk | | |
|---------|--------------|----|-------|
| | Statistic | df | Sig. |
| ME X MD | 0,850 | 9 | 0,074 |
| ME X GL | 0,754 | 9 | 0,006 |
| ME X ME | 0,928 | 9 | 0,465 |
| ME | 0,843 | 9 | 0,062 |

Data berdistribusi normal apabila nilai Sig. > 0,05

Data berdistribusi tidak normal apabila nilai Sig. < 0,05

1. ME X MD dan ME X GL

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|------------|-----------------|---|---------|-----------------|-------------------------|
| Bobot Buah | ME X MD | 9 | 452,400 | 117,0689 | 39,0230 |
| | ME X GL | 9 | 306,667 | 75,9336 | 25,3112 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------------|----------------------------------|-------|------------------------------|--------|-----------------|----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisih Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 5,507 | 0,032 | 3,133 | 16 | 0,006 | 145,7333 | 46,5129 | 47,1304 | 244,3362 |
| Data tidak homogen | | | 3,133 | 13,719 | 0,007 | 145,7333 | 46,5129 | 45,7812 | 245,6855 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,977)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,145)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,145)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 1% (-2,977)

Berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 5% (-2,145)

Tidak berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel 5% (-2,145)

2. ME X MD dan ME X ME

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|------------|-----------------|---|---------|-----------------|-------------------------|
| Bobot Buah | ME X MD | 9 | 452,400 | 117,0689 | 39,0230 |
| | ME X ME | 9 | 287,978 | 43,4134 | 14,4711 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------------|----------------------------------|-------|------------------------------|--------|-----------------|----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisih Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 16,720 | 0,001 | 3,951 | 16 | 0,001 | 164,4222 | 41,6198 | 76,1923 | 252,6522 |
| Data tidak homogen | | | 3,951 | 10,159 | 0,003 | 164,4222 | 41,6198 | 71,8846 | 256,9599 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung $> t$ tabel 1% (3,169)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung $> t$ tabel 5% (2,228)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung $< t$ tabel 5% (2,228)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 1% (-3,169)

Berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 5% (-2,228)

Tidak berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel 5% (-2,228)

3. ME X GL dan ME X ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|--------------------|---|---------|-----------------|-------------------------|
| Bobot Buah ME X GL | 9 | 306,667 | 75,9336 | 25,3112 |
| ME X ME | 9 | 287,978 | 43,4134 | 14,4711 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,222 | 0,644 | 0,641 | 16 | 0,531 | 18,6889 | 29,1560 | -43,1190 | 80,4968 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel 1\%}$ (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel 5\%}$ (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai $t_{hitung} < t_{tabel 5\%}$ (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai $-t_{hitung} > -t_{tabel 1\%}$ (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai $-t_{hitung} > -t_{tabel 5\%}$ (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai $-t_{hitung} < -t_{tabel 5\%}$ (-2,120)

4. ME X MD dan ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|--------------------|---|---------|-----------------|-------------------------|
| Bobot Buah ME X MD | 9 | 452,400 | 117,0689 | 39,0230 |
| ME | 9 | 313,800 | 98,2172 | 32,7391 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|--|-------|------------------------------|----|------------------------|--------------------|-------------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2- tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 1,784 | 0,200 | 2,721 | 16 | 0,015 | 138,6000 | 50,9376 | 30,6171 | 246,5829 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

5. ME X GL dan ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|--------------------|---|---------|-----------------|-------------------------|
| Bobot Buah ME X GL | 9 | 306,667 | 75,9336 | 25,3112 |
| ME | 9 | 313,800 | 98,2172 | 32,7391 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|--|-------|------------------------------|----|------------------------|--------------------|-------------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2- tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,498 | 0,490 | -0,172 | 16 | 0,865 | -7,1333 | 41,3824 | -94,8601 | 80,5935 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

6. ME X ME dan ME

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|------------|-----------------|---|---------|-----------------|-------------------------|
| Bobot Buah | ME X ME | 9 | 287,978 | 43,4134 | 14,4711 |
| | ME | 9 | 313,800 | 98,2172 | 32,7391 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|----------------|-------------------------|---|-----------|
| | | | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisih Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | F | Sig. | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 1,679 | 0,213 | -0,721 | 16 | 0,481 | -25,8222 | 35,7947 | -101,7036 | 50,0591 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

Lampiran 9. Uji-t Ketebalan Daging Buah Antar Set Hibridisasi dan Antara Set Hibridisasi dengan Kontrol ME *Selfing*

Uji Normalitas ketebalan Daging Buah

| | Shapiro-Wilk | | |
|---------|--------------|----|-------|
| | Statistic | df | Sig. |
| ME X MD | 0,920 | 9 | 0,394 |
| ME X GL | 0,775 | 9 | 0,011 |
| ME X ME | 0,915 | 9 | 0,354 |
| ME | 0,948 | 9 | 0,672 |

Data berdistribusi normal apabila nilai Sig. > 0,05

Data berdistribusi tidak normal apabila nilai Sig. < 0,05

1. ME X MD dan ME X GL

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|-----------------------|-----------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Ketebalan Daging Buah | ME X MD | 9 | 2,522 | 0,2587 | 0,0862 |
| | ME X GL | 9 | 2,200 | 0,2598 | 0,0866 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,156 | 0,698 | 2,636 | 16 | 0,018 | 0,3222 | 0,1222 | 0,0631 | 0,5813 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel 5% (-2,120)

2. ME X MD dan ME X ME

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|------------------|-----------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Ketebalan Daging | ME X MD | 9 | 2,522 | 0,2587 | 0,0862 |
| Buah | ME X ME | 9 | 2,067 | 0,2121 | 0,0707 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisih Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,400 | 0,536 | 4,085 | 16 | 0,001 | 0,4556 | 0,1115 | 0,2191 | 0,6920 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung $> t$ tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung $> t$ tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung $< t$ tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel 5% (-2,120)

3. ME X GL dan ME X ME

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|------------------|-----------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Ketebalan Daging | ME X GL | 9 | 2,200 | 0,2598 | 0,0866 |
| Buah | ME X ME | 9 | 2,067 | 0,2121 | 0,0707 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|--|-------|------------------------------|----|------------------------|--------------------|-------------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2- tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,011 | 0,917 | 1,193 | 16 | 0,250 | 0,1333 | 0,1118 | -0,1037 | 0,3703 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

4. ME X MD dan ME

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|------------------|--------------------|---|--------|--------------------|-------------------------------|
| Ketebalan Daging | ME X MD | 9 | 2,522 | 0,2587 | 0,0862 |
| Buah | ME | 9 | 2,178 | 0,4055 | 0,1352 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|--|-------|------------------------------|----|------------------------|--------------------|-------------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2- tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,725 | 0,407 | 2,148 | 16 | 0,047 | 0,3444 | 0,1603 | 0,0045 | 0,6844 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

5. ME X GL dan ME

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|------------------|-----------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Ketebalan Daging | ME X GL | 9 | 2,200 | 0,2598 | 0,0866 |
| Buah | ME | 9 | 2,178 | 0,4055 | 0,1352 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 1,151 | 0,299 | 0,138 | 16 | 0,892 | 0,0222 | 0,1605 | -0,3181 | 0,3625 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

6. ME X ME dan ME

| | Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|------------------|-----------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Ketebalan Daging | ME X ME | 9 | 2,067 | 0,2121 | 0,0707 |
| Buah | ME | 9 | 2,178 | 0,4055 | 0,1352 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 1,621 | 0,221 | -0,728 | 16 | 0,477 | -0,1111 | 0,1526 | -0,4345 | 0,2123 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

Lampiran 10. Uji-t Kemanisan Buah Antar Set Hibridisasi dan Antara Set Hibridisasi dengan Kontrol ME *Selfing*

Uji Normalitas kemanisan Buah

| | Shapiro-Wilk | | |
|---------|--------------|----|-------|
| | Statistic | df | Sig. |
| ME X MD | 0,909 | 9 | 0,311 |
| ME X GL | 0,872 | 9 | 0,128 |
| ME X ME | 0,950 | 9 | 0,691 |
| ME | 0,934 | 9 | 0,524 |

Data berdistribusi normal apabila nilai Sig. > 0,05

Data berdistribusi tidak normal apabila nilai Sig. < 0,05

1. ME X MD dan ME X GL

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|------------------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Kemanisan Buah ME X MD | 9 | 14,156 | 0,8172 | 0,2724 |
| ME X GL | 9 | 12,289 | 1,0612 | 0,3537 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,373 | 0,550 | 4,181 | 16 | 0,001 | 1,8667 | 0,4465 | 0,9202 | 2,8131 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel 5% (-2,120)

2. ME X MD dan ME X ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|------------------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Kemanisan Buah ME X MD | 9 | 14,156 | 0,8172 | 0,2724 |
| ME X ME | 9 | 11,344 | 1,0273 | 0,3424 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 1,248 | 0,281 | 6,425 | 16 | 0,000 | 2,8111 | 0,4376 | 1,8835 | 3,7387 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung $> t$ tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung $> t$ tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung $< t$ tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $> -t$ tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel 5% (-2,120)

3. ME X GL dan ME X ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|------------------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Kemanisan Buah ME X GL | 9 | 12,289 | 1,0612 | 0,3537 |
| ME X ME | 9 | 11,344 | 1,0273 | 0,3424 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisish Rerata | Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,091 | 0,767 | 1,918 | 16 | 0,073 | 0,9444 | 0,4923 | -0,0992 | 1,9881 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

4. ME X MD dan ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|------------------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Kemanisan Buah ME X MD | 9 | 14,156 | 0,8172 | 0,2724 |
| ME | 9 | 12,256 | 1,0430 | 0,3477 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|--|-------|------------------------------|----|------------------------|--------------------|-------------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2- tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 1,022 | 0,327 | 4,302 | 16 | 0,001 | 1,9000 | 0,4417 | 0,9637 | 2,8363 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

5. ME X GL dan ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|------------------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Kemanisan Buah ME X GL | 9 | 12,289 | 1,0612 | 0,3537 |
| ME | 9 | 12,256 | 1,0430 | 0,3477 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|--|-------|------------------------------|----|------------------------|--------------------|-------------------------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2- tailed) | Selisish Rerata | Selisih Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,064 | 0,803 | 0,067 | 16 | 0,947 | 0,0333 | 0,4960 | -1,0181 | 1,0847 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

6. ME X ME dan ME

| Set Hibridisasi | N | Rerata | Standar Deviasi | Selisih Standar Deviasi |
|------------------------|---|--------|-----------------|-------------------------|
| Kemanisan Buah ME X ME | 9 | 11,344 | 1,0273 | 0,3424 |
| ME | 9 | 12,256 | 1,0430 | 0,3477 |

| | Uji Levene untuk Uji Homogenitas | | Uji-t untuk Persamaan Rerata | | | | | | |
|--------------|----------------------------------|-------|------------------------------|----|-----------------|----------------|-----------------|---|-----------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Selisih Rerata | Standar Deviasi | Kepercayaan 95% Rentang Nilai Perbedaan | |
| | | | | | | | | Terendah | Tertinggi |
| Data homogen | 0,002 | 0,965 | -1,867 | 16 | 0,080 | -0,9111 | 0,4880 | -1,9456 | 0,1233 |

Nilai t hitung positif:

Sangat berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 1% (2,921)

Berbeda nyata apabila nilai t hitung > t tabel 5% (2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai t hitung < t tabel 5% (2,120)

Nilai t hitung negatif:

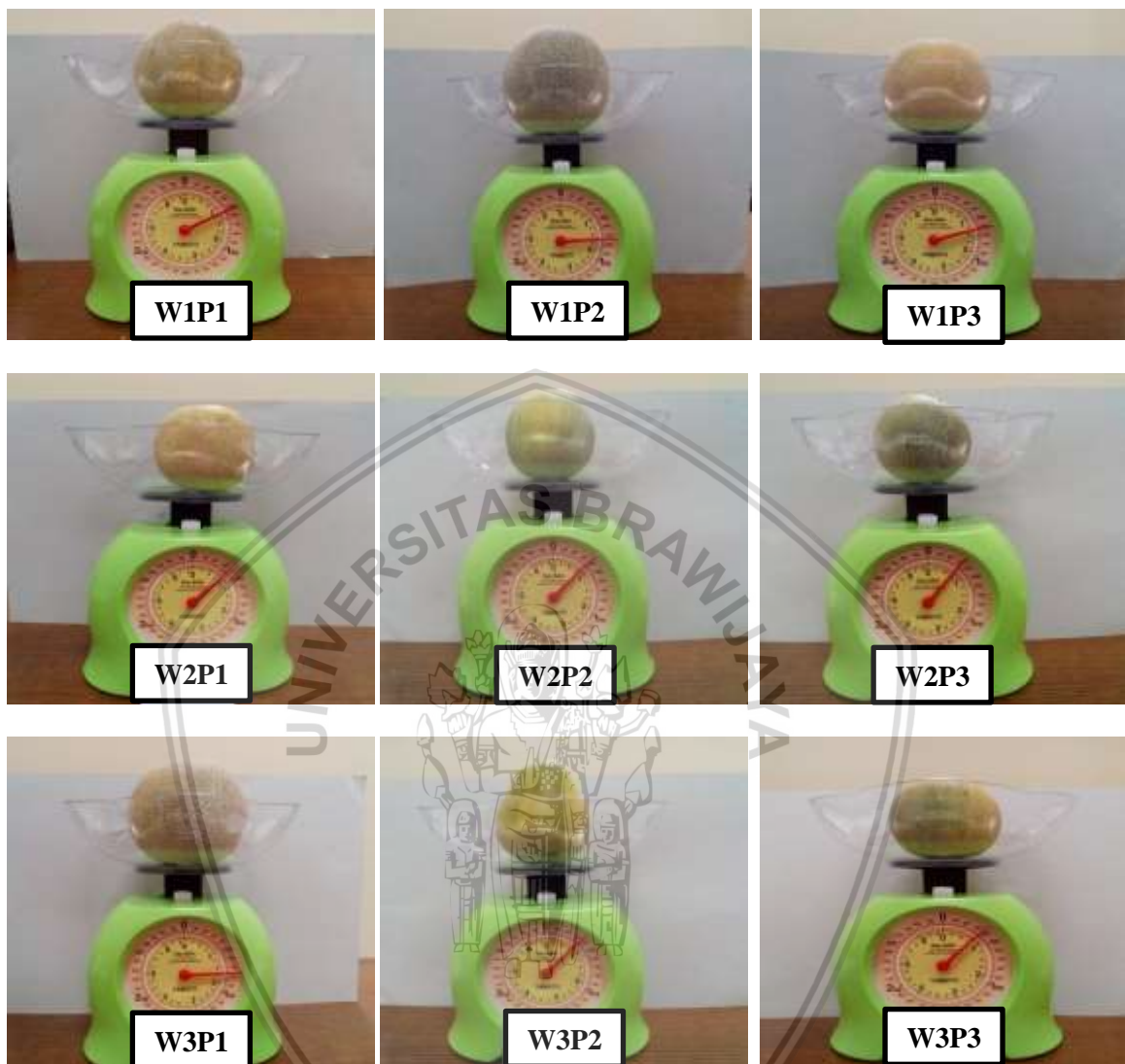
Sangat berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 1% (-2,921)

Berbeda nyata apabila nilai -t hitung > -t tabel 5% (-2,120)

Tidak berbeda nyata apabila nilai -t hitung < -t tabel 5% (-2,120)

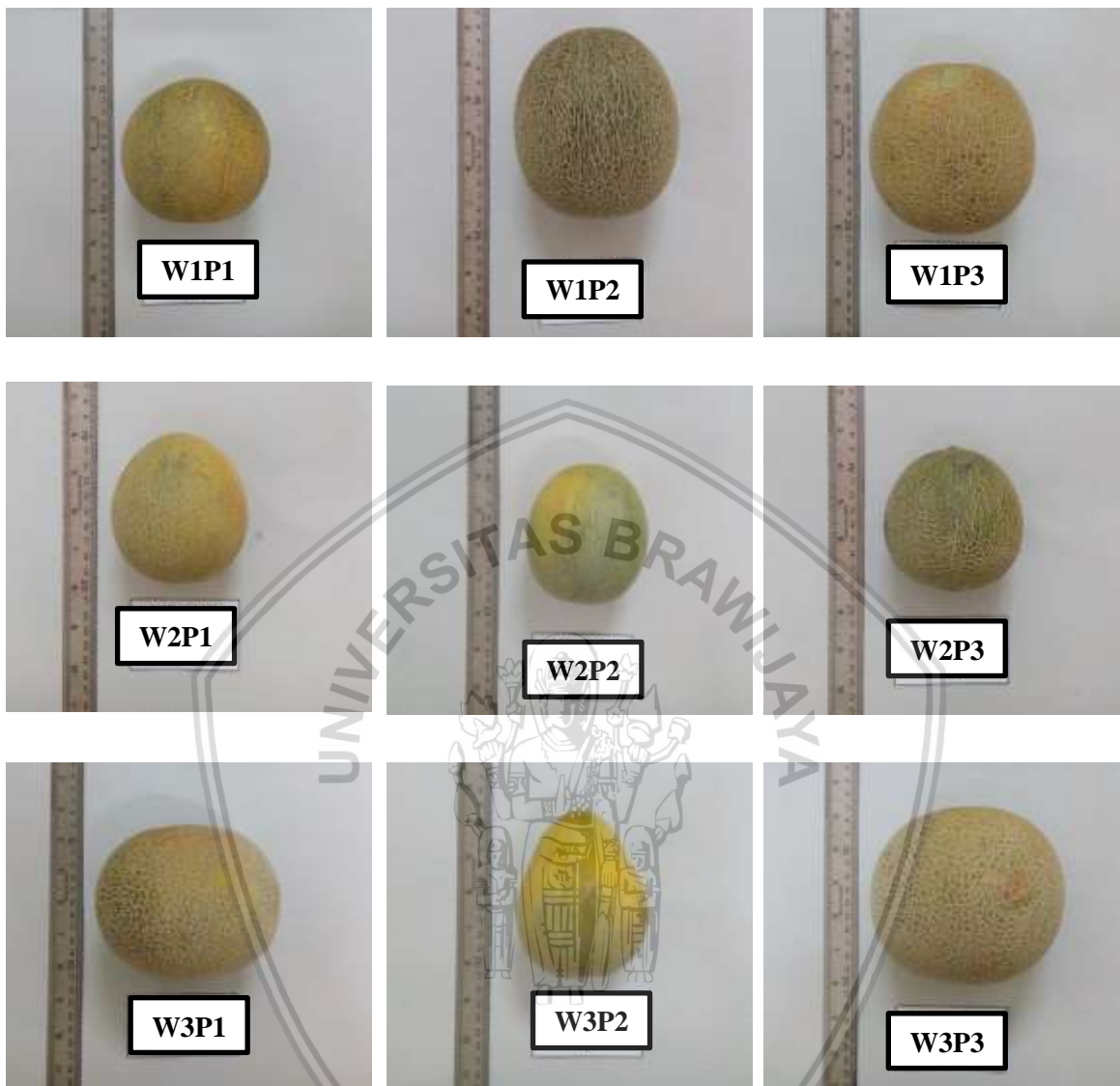
Lampiran 11. Pengamatan Buah Pada Set Hibridisasi ME X MD

1. Bobot Buah



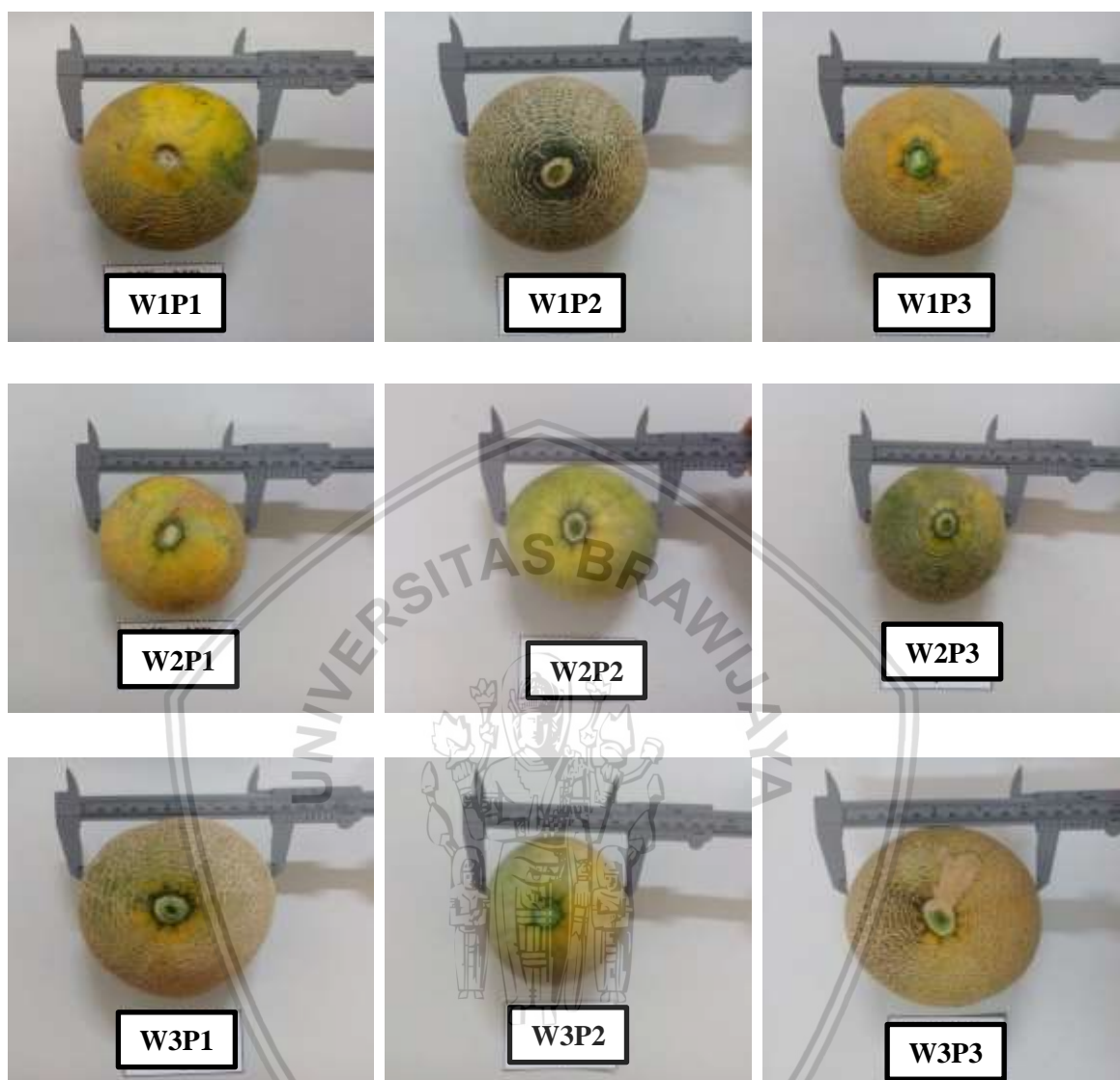
Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

2. Panjang Buah



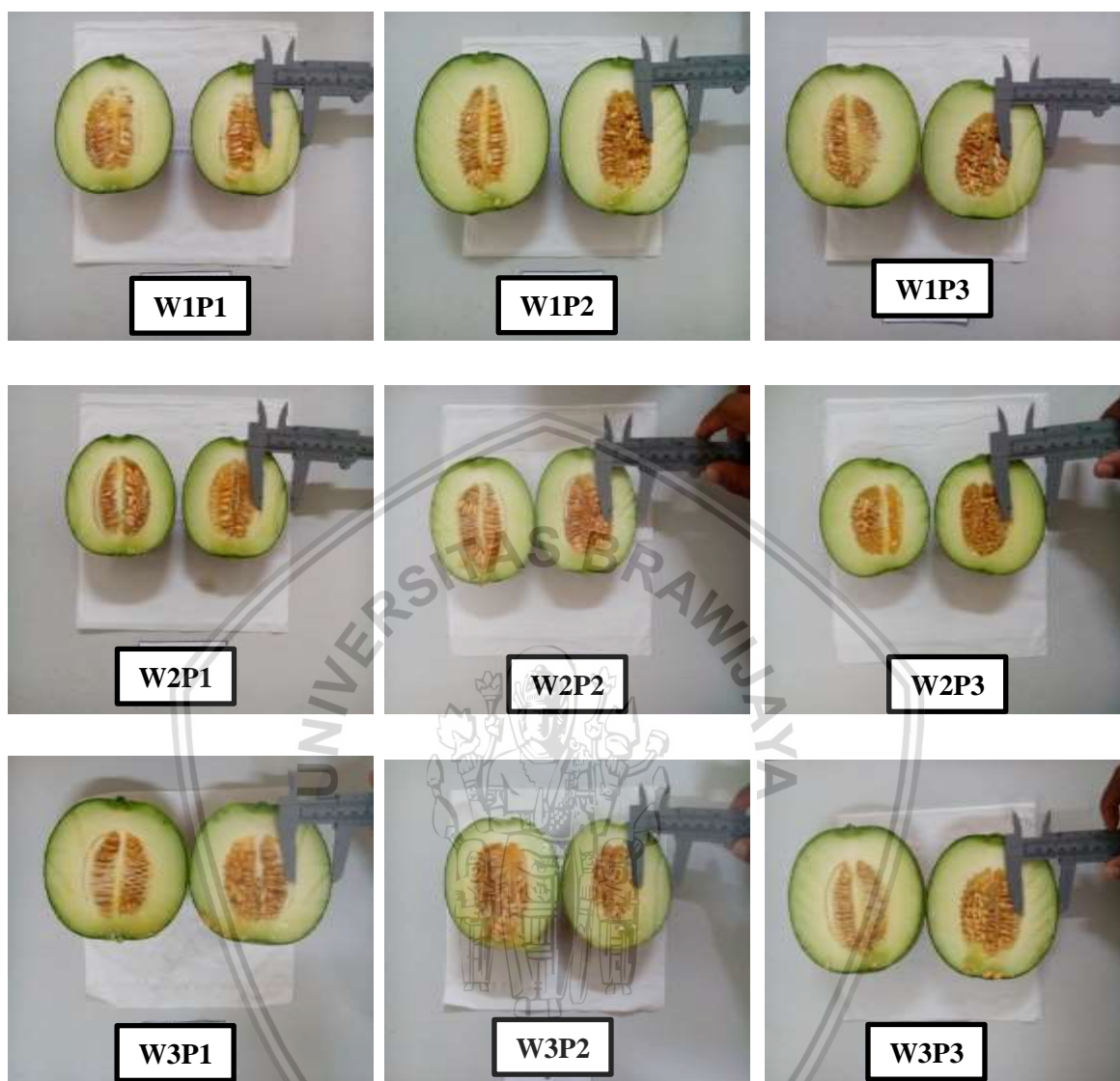
Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

3. Diameter Buah



Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

4. Ketebalan Daging Buah



Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

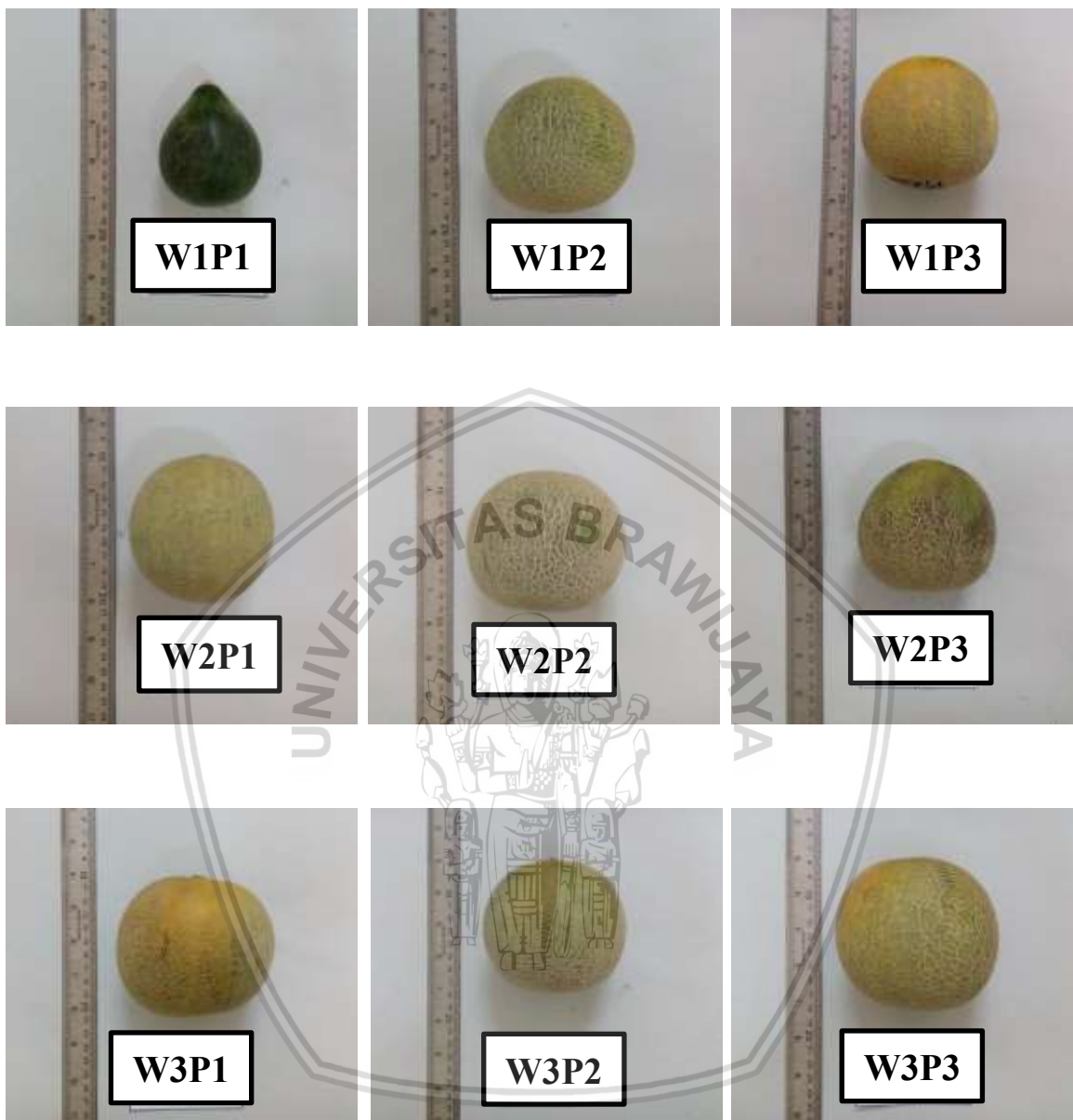
Lampiran 12. Pengamatan Buah Pada Set Hibridisasi ME X GL

1. Bobot Buah



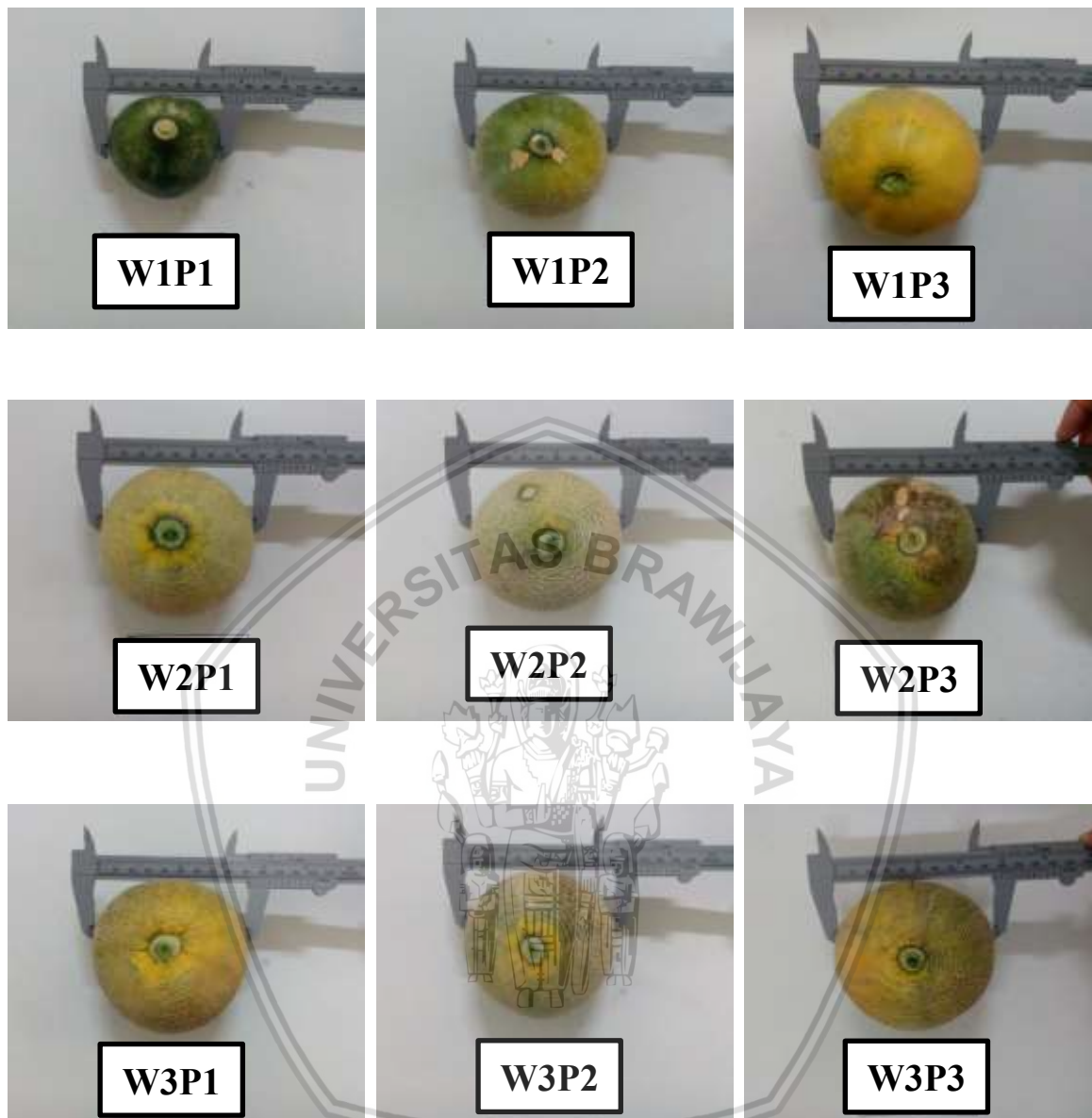
Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

2. Panjang Buah



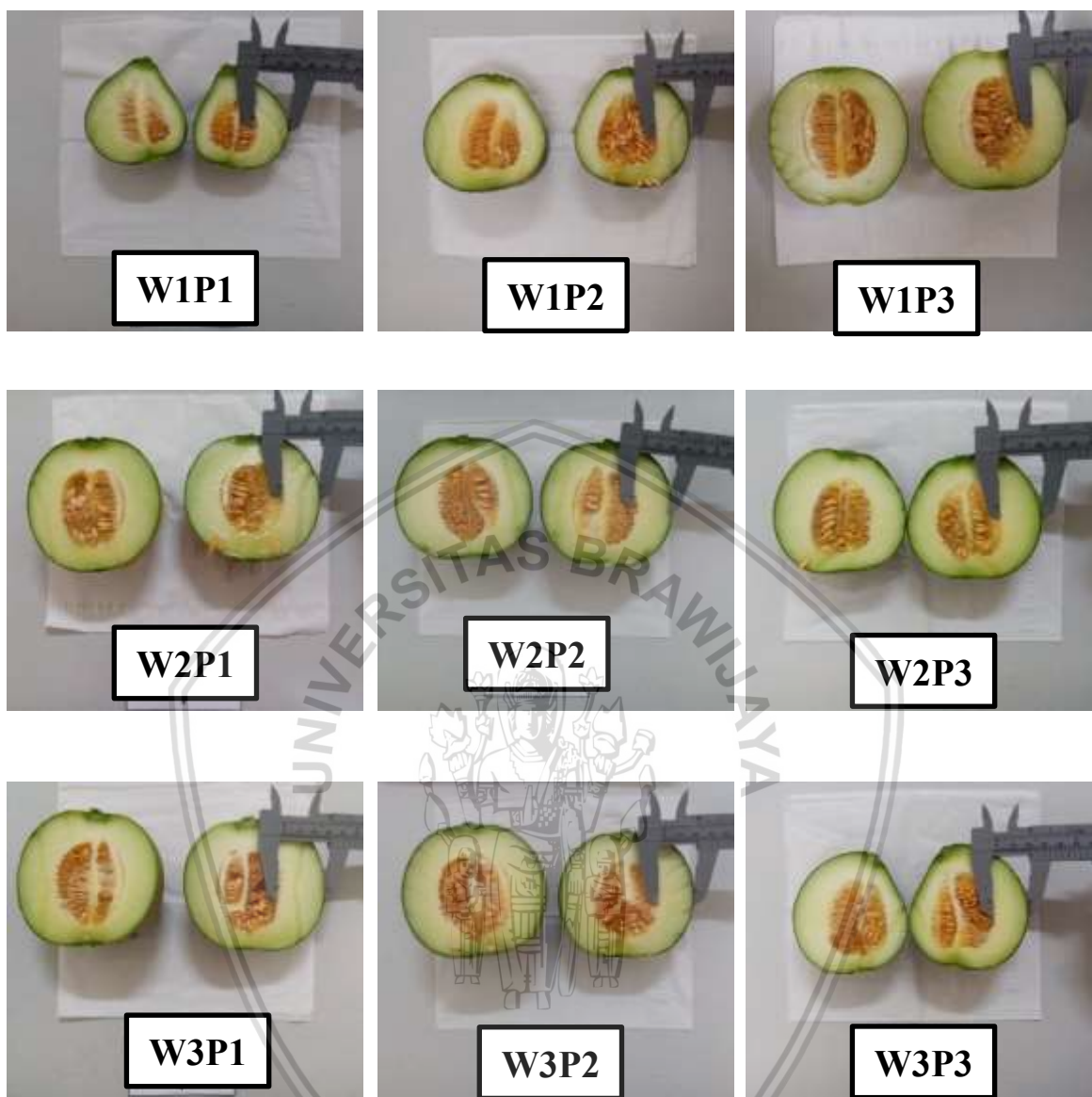
Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

3. Diameter Buah



Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

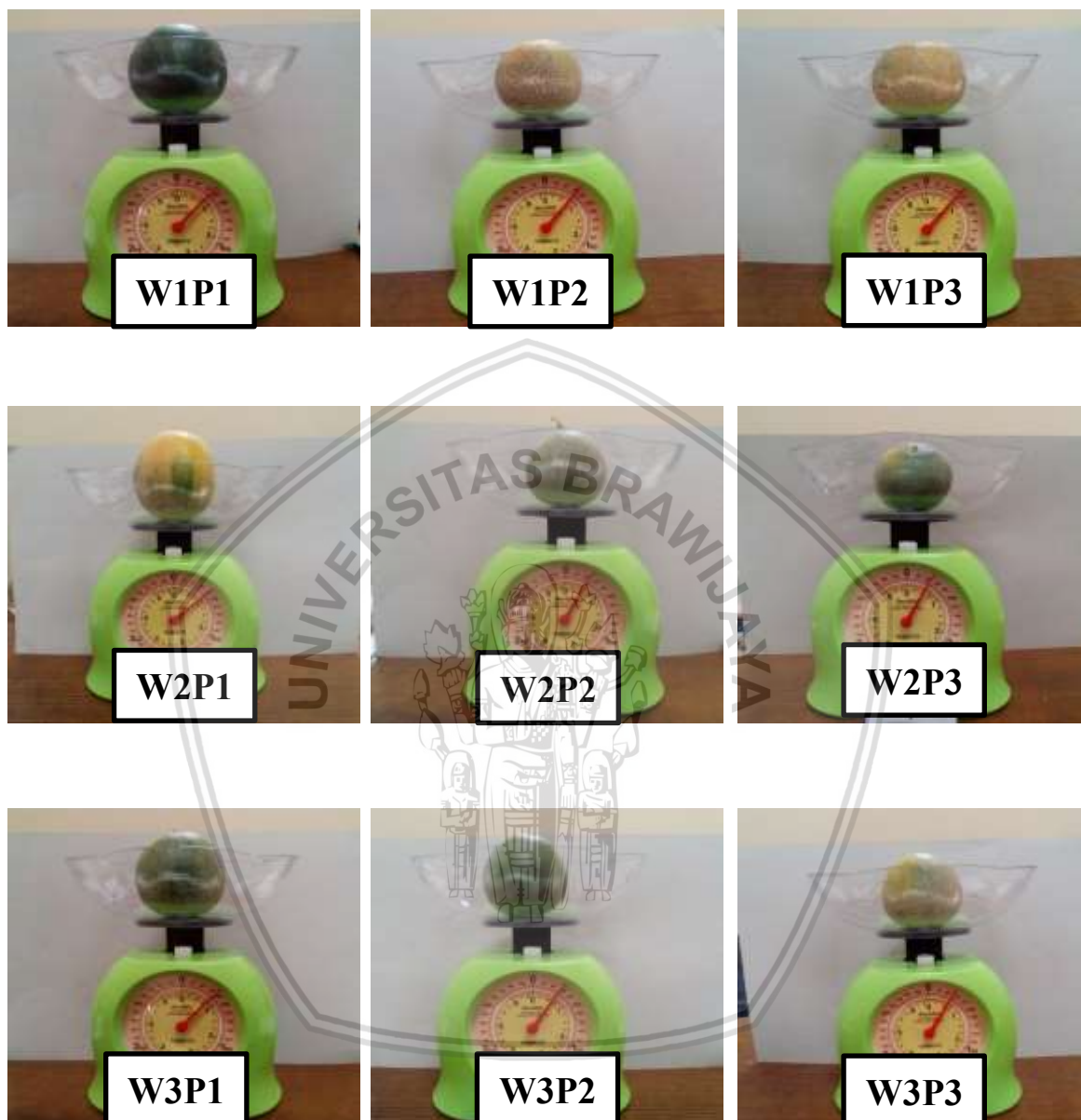
4. Ketebalan Daging Buah



Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

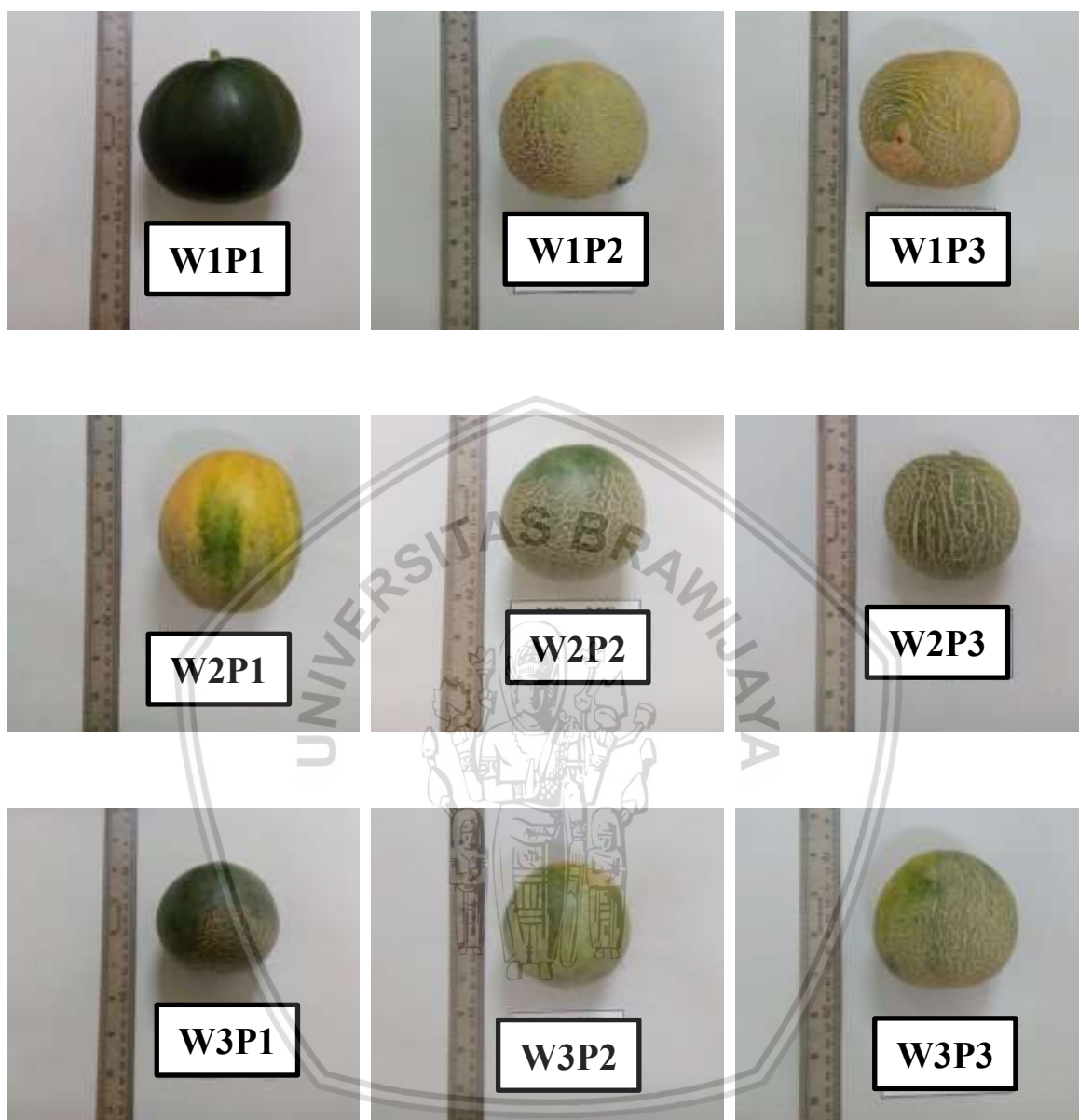
Lampiran 13. Pengamatan Buah Pada Set Hibridisasi ME X ME

1. Bobot Buah



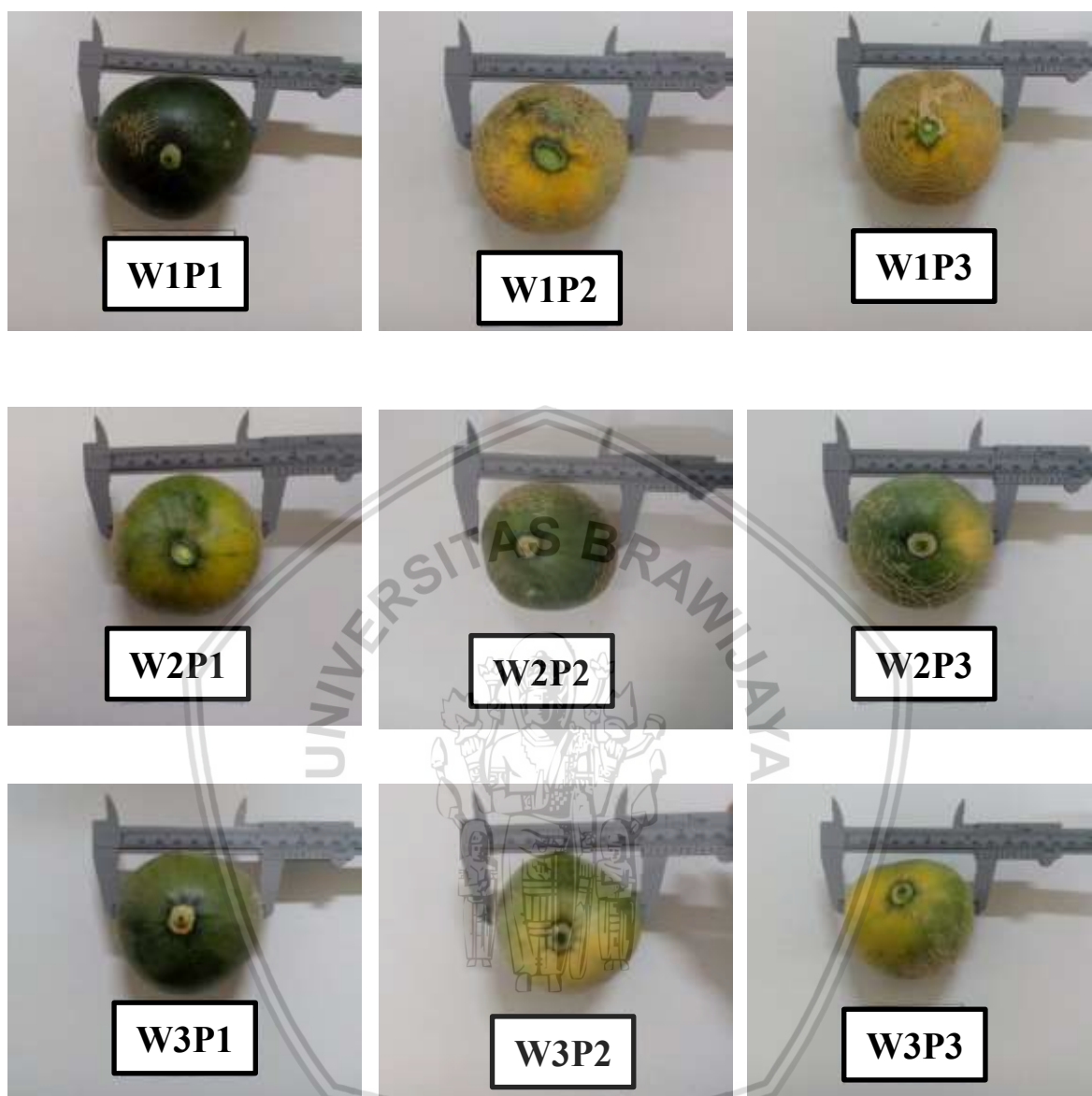
Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

2. Panjang Buah



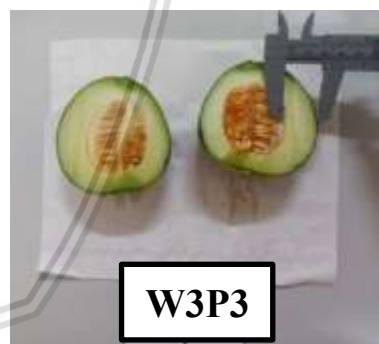
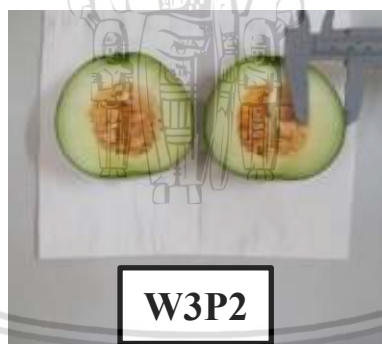
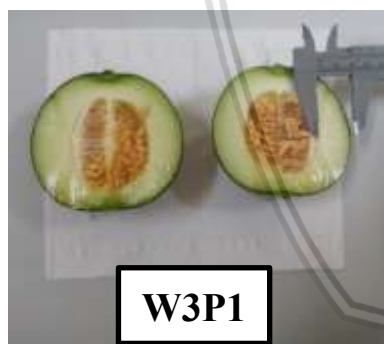
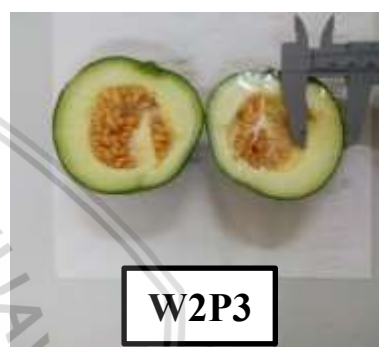
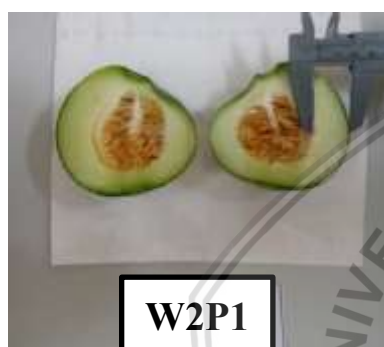
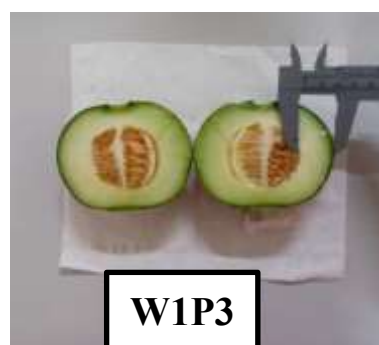
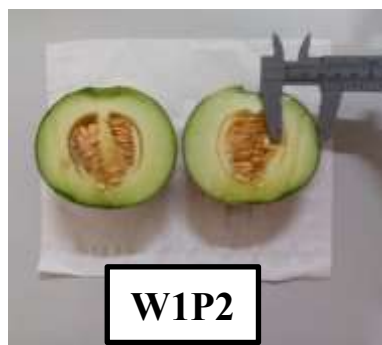
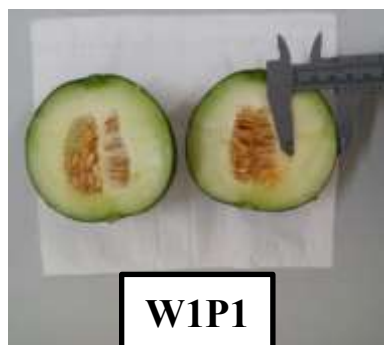
Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

3. Diameter Buah

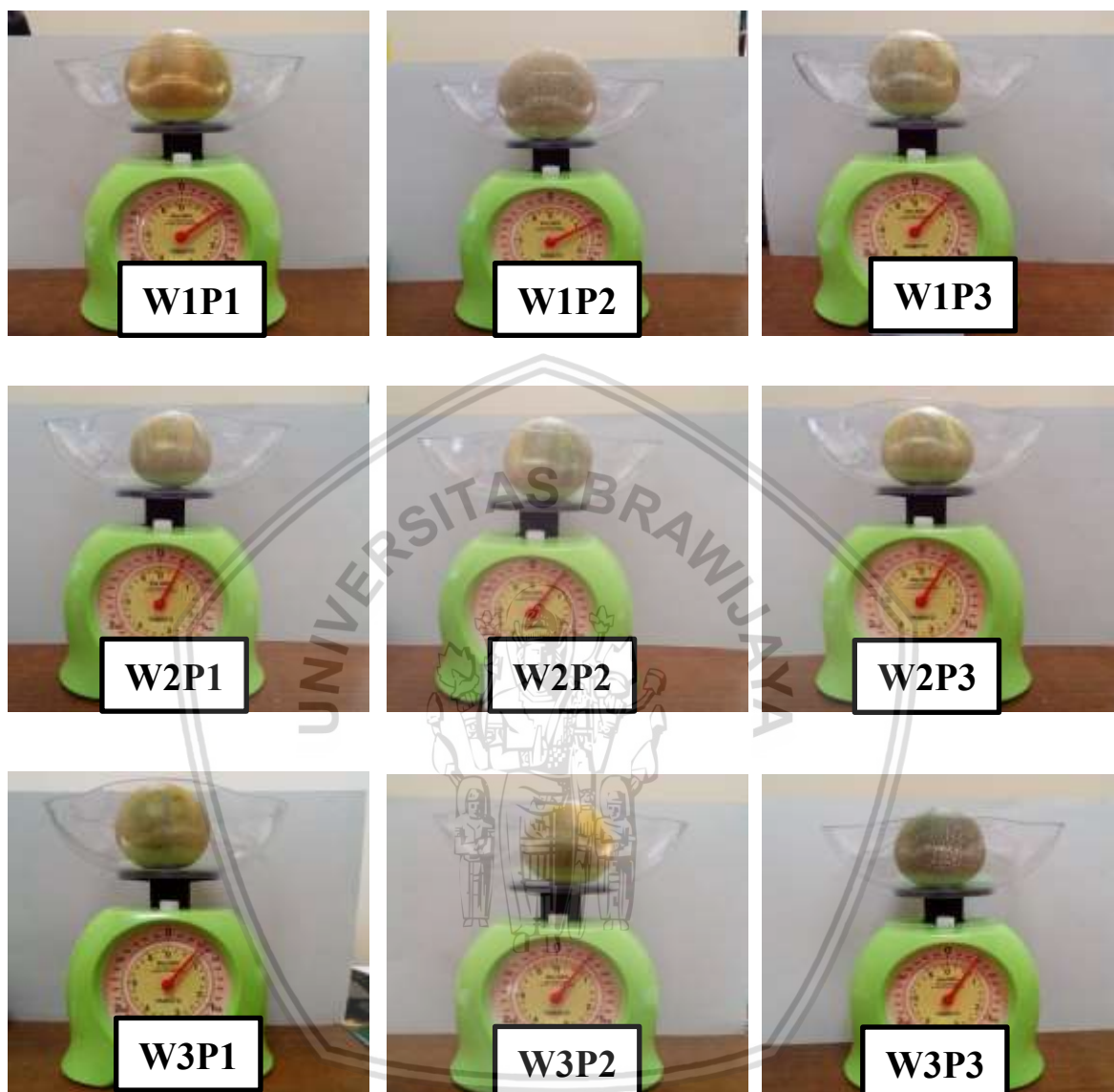


Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

4. Ketebalan Daging Buah

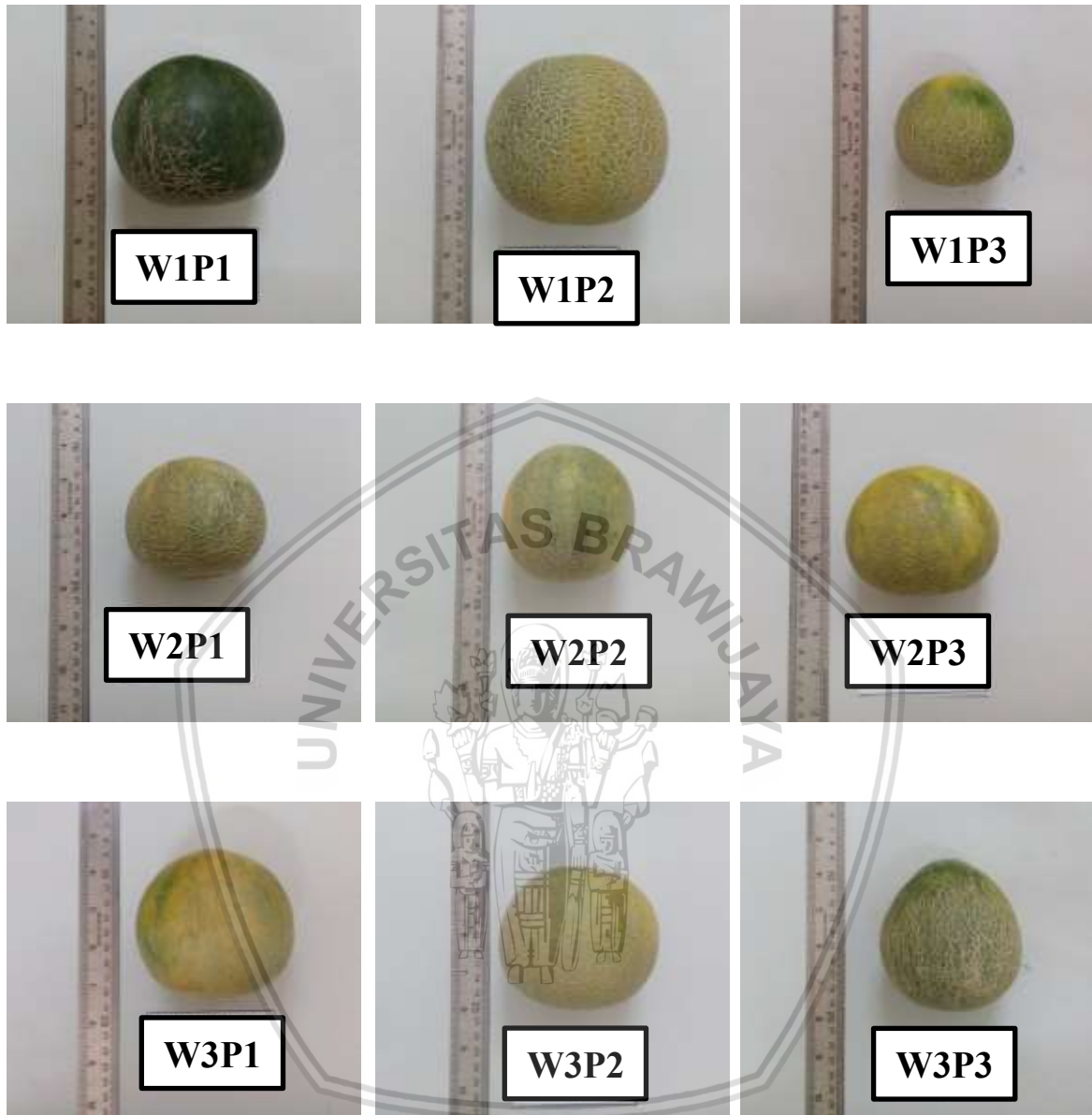


Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

Lampiran 14. Pengamatan Buah Pada Set Hibridisasi Kontrol ME Selfing**1. Bobot Buah**

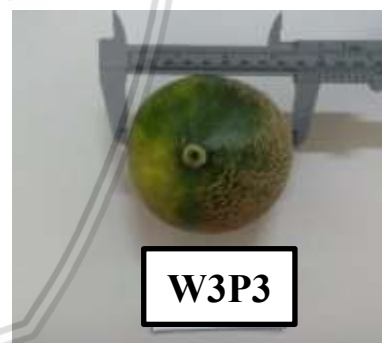
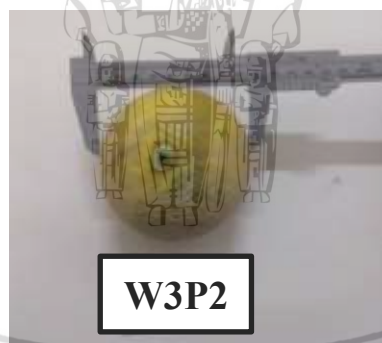
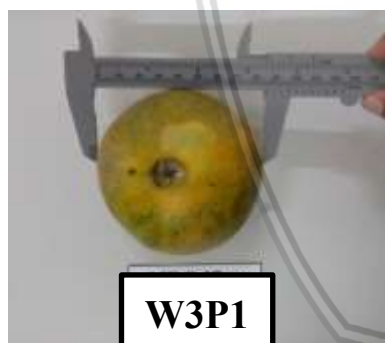
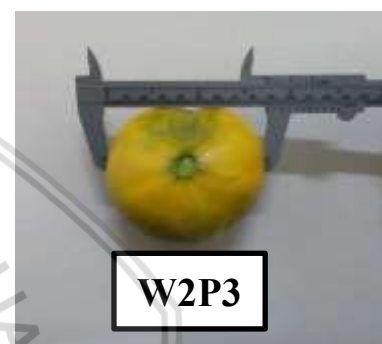
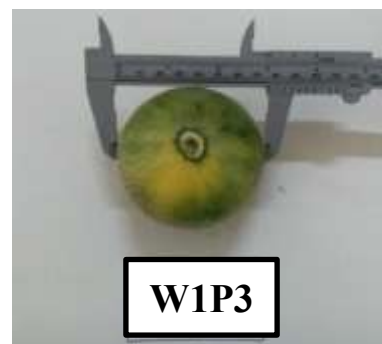
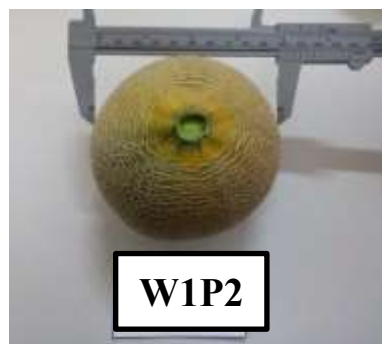
Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

2. Panjang Buah



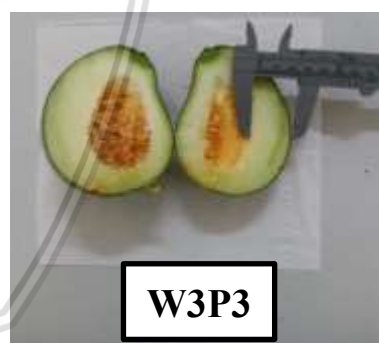
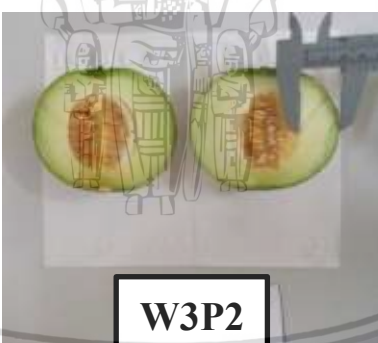
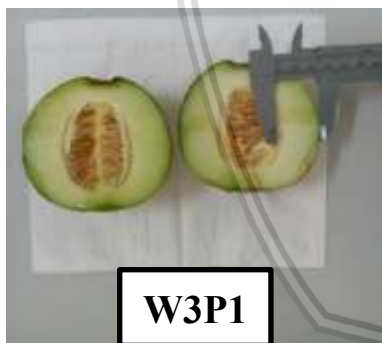
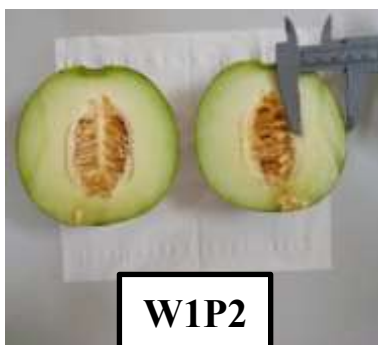
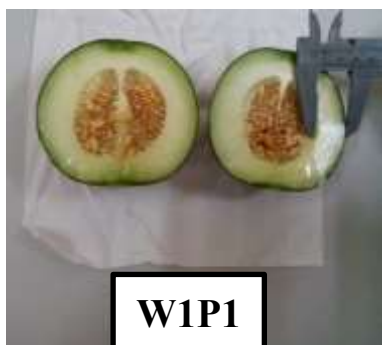
Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

3. Diameter Buah



Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂

4. Ketebalan Daging Buah



Keterangan : W1 = waktu polinasi 06.00 – 07.00, W2 = waktu polinasi 08.00 – 09.00, W3 = waktu polinasi 10.00 – 11.00, P1= proporsi bunga 1♀ : 1♂, P2 = proporsi 2♀ : 1♂, W3 = proporsi bunga 3♀ : 1♂